

10/302,845

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 4 年 3 月 1 5 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 4 - 0 7 1 9 9 1
Application Number:
ST. 10/C]: [J P 2 0 0 4 - 0 7 1 9 9 1]

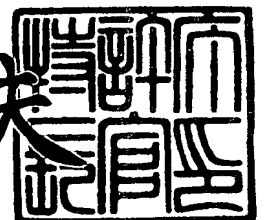
願 人 株式会社リコー
Applicant(s):

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2 0 0 4 年 5 月 6 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 4 - 3 0 3 8 0 1

【書類名】 特許願
【整理番号】 0401252
【提出日】 平成16年 3月15日
【あて先】 特許庁長官 今井 康夫 殿
【国際特許分類】 G06F 3/12
【発明者】
 【住所又は居所】 東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号 株式会社リコー内
 【氏名】 荒海 雄一
【特許出願人】
 【識別番号】 000006747
 【氏名又は名称】 株式会社リコー
【代理人】
 【識別番号】 100070150
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 伊東 忠彦
【先の出願に基づく優先権主張】
 【出願番号】 特願2003- 76609
 【出願日】 平成15年 3月19日
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 002989
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1
 【包括委任状番号】 9911477

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

要求元からの処理の実行を指示する処理指示を受信する処理指示受信手段と、

上記処理の対象となる一つ以上の対象データを格納する対象データ格納領域から、上記処理指示によって指定される対象データ識別情報で特定される対象データを取得する対象データ取得手段と、

複数の処理指示書を格納する指示書格納領域から、上記処理指示によって指定される指示書識別情報で特定される処理指示書を取得する指示書取得手段と、

上記指示書取得手段によって取得した上記処理指示書に従って、上記対象データ取得手段によって取得した上記対象データに対して上記処理を実行する処理実行手段とを有することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】

上記要求元からの上記処理指示書に設定される処理項目の取得要求を受信する取得要求受信手段と、

上記指示書格納領域から上記取得要求によって指定される上記指示書識別情報で特定される上記処理指示書を取得して、該処理指示書の上記処理項目を該要求元に送信する処理項目送信手段とを有することを特徴とする請求項 1 記載の画像形成装置。

【請求項 3】

上記処理指示書の変更すべき処理項目が設定された変更要求を受信する変更要求受信手段と、

上記変更すべき処理項目に従って、上記指示書格納領域から取得した上記処理指示書を変更する指示書変更手段とを有することを特徴とする請求項 2 記載の画像形成装置。

【請求項 4】

上記要求元からの上記処理指示書を受信する指示書受信手段と、

上記指示書受信手段によって受信した上記処理指示書を上記指示書格納領域に追加して保存する追加保存手段とを有することを特徴とする請求項 1 記載の画像形成装置。

【請求項 5】

上記処理指示書の変更すべき処理項目が設定された変更要求を受信する変更要求受信手段と、

上記変更すべき処理項目に従って、上記指示書格納領域から取得した上記処理指示書を変更する指示書変更手段と、

上記変更すべき処理項目に従って、上記処理指示書の元になる上記処理の対象データに関する指示書元情報を変更する情報変更手段とを有することを特徴とする請求項 1 記載の画像形成装置。

【請求項 6】

上記要求元からの上記処理指示書を受信する指示書受信手段と、

上記指示書受信手段によって受信した上記処理指示書を上記指示書格納領域に追加して保存する追加保存手段と、

上記指示書受信手段によって受信した上記処理指示書に従って、上記処理指示書の元になる上記処理の対象データに関する指示書元情報を変更する情報変更手段とを有することを特徴とする請求項 1 記載の画像形成装置。

【請求項 7】

上記処理指示書は、タグを用いた構造記述言語によって記述されていることを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか一項記載の画像形成装置。

【請求項 8】

上記要求元からの上記対象データ及び上記処理指示書の使用許可を要求する使用許可要求に対して、該対象データ及び上記処理指示書の使用許可を示すチケットを発行し、該チケットを識別するチケット識別情報を該要求元へ送信するチケット送信手段と、

上記処理指示受信手段によって受信した上記処理指示によって指定されるチケット識別情報に基づいて上記対象データ及び上記処理指示書とを特定し、該対象データと上記処理

指示書とを上記処理実行手段に提供する提供手段とを有することを特徴とした請求項 1 乃至 7 のいずれか一項記載の画像形成装置。

【請求項 9】

上記要求元からの上記対象データ及び上記処理指示書の使用を許可する使用許可要求に対して、該使用許可要求によって指定される上記対象データのパスワードと上記処理指示書のパスワードとに基づいて使用許可を判断する使用許可判断手段と、

上記使用許可判断手段によって使用許可された場合、上記処理指示受信手段によって受信した上記処理指示が指定する上記対象データと上記処理指示書とを上記処理実行手段に提供する提供手段とを有することを特徴とした請求項 1 乃至 9 のいずれか一項記載の画像形成装置。

【請求項 10】

要求元からの要求に応じて処理を実行する画像形成システムにて実行される画像形成方法において、

要求元からの処理の実行を指示する処理指示を受信する処理指示受信手段と、

上記処理の対象となる一つ以上の対象データを格納する対象データ格納領域から、上記処理指示によって指定される対象データ識別情報で特定される対象データを取得する対象データ取得手段と、

複数の処理指示書を格納する指示書格納領域から、上記処理指示によって指定される指示書識別情報で特定される処理指示書を取得する指示書取得手段と、

上記指示書取得手段によって取得した上記処理指示書に従って、上記対象データ取得手段によって取得した上記対象データに対して上記処理を実行する処理実行手段とを有することを特徴とする画像形成方法。

【請求項 11】

処理を実行する装置から、該処理の対象となる対象データと、処理項目が設定された処理指示書とを特定する特定情報を取得する特定情報取得手段と、

上記装置に対して、上記特定情報取得手段によって取得した上記特定情報を指定して、上記処理の実行を指示する処理指示を送信する処理指示送信手段とを有する情報処理装置。

【請求項 12】

上記装置から送信された上記対象データのリストから、利用者が所望する該対象データを選択可能な第一画面を表示ユニットに表示させる対象データリスト表示手段と、

上記装置から送信された上記処理指示書のリストから、上記利用者によって所望する該処理指示書を選択可能な第二画面を上記表示ユニットへ表示させる対象データリスト表示手段とを有することを特徴とする請求項 11 記載の情報処理装置。

【請求項 13】

処理を実行する装置へ処理指示を行う情報処理装置として機能させるコンピュータ実行可能なプログラムにおいて、コンピュータに、

上記装置から、上記処理の対象となる対象データと、処理項目が設定された処理指示書とを特定する特定情報を取得する特定情報取得手段と、

上記装置に対して、上記特定情報取得手段によって取得した上記特定情報を指定して、上記処理の実行を指示する処理指示を送信する処理指示送信手段として機能させるようにしたプログラム。

【書類名】明細書

【発明の名称】 画像形成装置、画像形成方法、及び、その画像形成装置に印刷指示を行う情報処理装置

【技術分野】**【0001】**

本発明は、印刷対象となる文書（画像データ）と印刷指示書とを個別に管理すると共に、クライアントPCの利用者による印刷指示書の選択及びを再利用を可能とする印刷処理を実現する画像形成装置を提供するものである。

【背景技術】**【0002】**

画像形成装置にネットワークを介して接続されるクライアントPC（Personal Computer）から画像形成装置のプリンタ機能を利用する場合、印刷したい文書を指定し、所望の印刷の処理方法（オプション）を設定したのち、印刷処理を実行することによって所望の印刷を行っていた。

【0003】

この場合、文書が保存されている記憶領域からその文書が取り出されて、オプションの設定とともに、毎回ネットワークを転送されるため、近年、画像形成装置に保存されている文書を印刷する場合には、文書（画像データ）を使用するためのチケットをクライアントPCが取得して、そのチケットと共に、印刷指示をすることによって、利用者が設定したオプションを指定するのみで、文書の転送をすることなく印刷を実行させることができるようになった（例えば、特許文献1）。

【特許文献1】 特開2001-117737号公報

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

しかしながら、上述したような従来のチケットを利用したシステムにおいても、画像形成装置が、印刷対象となる文書に対応付けて利用者が設定したオプションを管理する機能がないため、利用者は、印刷する度にオプションの設定をする必要があった。また、前回のオプションの設定（印刷指示書）を利用して印刷させたい場合においても、再度、利用者の記憶に任せて、設定するようにしなければならなかった。

【0005】

そこで、本発明の課題は、クライアントPCの利用者がオプションの設定をすることなく、所望する文書と印刷指示書とを指定するのみで印刷指示書の再利用を可能とする印刷処理を実現する画像形成装置を提供することである。

【課題を解決するための手段】**【0006】**

上記課題を解決するため、本発明は、請求項1に記載されるように、要求元からの処理の実行を指示する処理指示を受信する処理指示受信手段と、上記処理の対象となる一つ以上の対象データを格納する対象データ格納領域から、上記処理指示によって指定される対象データ識別情報で特定される対象データを取得する対象データ取得手段と、複数の処理指示書を格納する指示書格納領域から、上記処理指示によって指定される指示書識別情報で特定される処理指示書を取得する指示書取得手段と、上記指示書取得手段によって取得した上記処理指示書に従って、上記対象データ取得手段によって取得した上記対象データに対して上記処理を実行する処理実行手段とを有するように構成される。

【0007】

このような画像形成装置では、利用者は、オプションの設定をすることなく、所望する対象データ（文書）と処理指示書（印刷指示書）とを指定するのみで処理（印刷処理）を行わせることができる。

【0008】

また、上記課題を解決するための手段として、本発明は、請求項11に記載されるよう

に、処理を実行する装置から、該処理の対象となる対象データと、処理項目が設定された処理指示書とを特定する特定情報を取得する特定情報取得手段と、上記装置に対して、上記特定情報取得手段によって取得した上記特定情報を指定して、上記処理の実行を指示する処理指示を送信する処理指示送信手段とを有するように構成される。

【0009】

このような情報処理装置では、利用者は、オプションの設定をすることなく、所望の対象データ（文書）と処理指示書（印刷指示書）とを指定するのみで、処理を実行する装置に対して処理（印刷処理）を行わせることができる。

更に、本発明は、上記情報処理装置での処理をコンピュータに実行させるためのプログラム及び上記プログラムを記録した記録媒体とすることもできる。

【発明の効果】

【0010】

以上、説明してきたように、本願発明に係る画像形成装置は、印刷対象となる文書（画像データ）と印刷指示書とを個別に管理すると共に、クライアントPCの利用者による印刷指示書の選択及び再利用を可能とする。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。

【0012】

本発明の一実施例に係る多種の画像形成機能を融合する画像形成装置（以下、融合機と言う）は、例えば、図1に示すような機能構成を成す。図1は、本発明の一実施例に係る多種の画像形成機能を融合する融合機の機能構成を示すブロック図である。

【0013】

図1において、融合機1200は、プロッタ1201と、スキャナ1202と、FCU（Fax Control Unit）1320と、その他ハードウェアリソース1203などを有するとともに、プラットフォーム1220とアプリケーション1230とから構成されるソフトウェア群1210と、融合機起動部1240とを備えている。

【0014】

融合機起動部1240は、融合機1200の電源投入時に先ず始めに実行され、プラットフォーム1220やアプリケーション1230を起動する。

【0015】

プラットフォーム1220は、コントロールサービス1250と、システムリソースマネージャ（SRM（System Resource Manager）1223）と、OS（Operating System）1221とを有する。

【0016】

このコントロールサービス1250は、複数のサービスモジュールにより形成され、具体的には、SCS（System Control Service）1222と、ECS（Engine Control Service）1224と、MCS（Memory Control Service）1225と、OCS（Operation panel Control Service）1226と、FCS（FAX Control Service）1227と、NCS（Network Control Service）1228と、IMH（Imaging Memory Handler）1229とがある。なお、このプラットフォーム1220は、あらかじめ定義された関数により前記アプリケーションからの処理要求を受信可能とするアプリケーションプログラムインターフェース（API）1205を有する。

【0017】

OS1221は、UNIX（登録商標）などのオペレーティング・システムであり、プラットフォーム1220並びにアプリケーション1230の各ソフトウェアをそれぞれプロセスとして並列実行する。

【0018】

SRM1223は、SCS1222とともにシステムの制御およびリソースの管理をお

こなう。

【0019】

SCS1222は、アプリケーション管理、操作部制御、システム画面表示、LED表示、ハードウェア資源管理、割り込みアプリケーション制御などの処理を行う。

【0020】

ECS1224は、FCU1320、プロッタ1201、スキャナ1202、その他ハードウェアリソース1203などのエンジン部を制御する。

【0021】

MCS1225は、メモリ制御をおこなう。

【0022】

OCS1226は、オペレータと本体制御間の情報伝達手段となる操作パネルを制御する。

【0023】

FCS1227は、ファクシミリ送受信をおこなう。

【0024】

NCS1228は、ネットワークI/Oを必要とするアプリケーションに対して共通に利用できるサービスを提供する。

【0025】

本実施例において、NCS1228は、複数のプロトコルのうちhttpd (Hypertext Transfer Protocol Daemon) 2によって、インターネットを介して接続されるネットワーク機器とのデータ通信をHTTP (Hypertext Transfer Protocol) で制御し、HTTPリクエストヘッダで指定される処理に必要な複数のWebサービスを関数コールによって起動し、その複数のWebサービスによる処理結果をHTTPレスポンスで該ネットワーク機器へ通知する。Webサービスは、例えば、XML (eXtensible Markup Language) によって記述されたメッセージに従って処理を行う。

【0026】

IMH1229は、イメージデータを仮想メモリ領域 (ユーザー仮想空間) から物理メモリへマップする。

【0027】

アプリケーション1230は、ページ記述言語 (PDL)、PCLおよびポストスクリプト (PS) を有するプリンタ用のアプリケーションであるプリンタアプリ1211と、コピー用アプリケーションであるコピーアプリ1212と、ファクシミリ用アプリケーションであるファックスアプリ1213と、スキャナ用アプリケーションであるスキャナアプリ1214と、WebサービスアプリケーションであるWebサービス処理アプリ1215とを有する。

【0028】

各アプリケーション1211~1215は、プラットフォーム1220上の各プロセスを利用して動作実行される。

【0029】

Webサービス処理アプリ1215は、SOAP (Simple Object Access Protocol) 従ってメッセージ交換を行うSOAP処理部70と、API (Application Program Interface) 1205を介してコントロールサービス1250を利用して所定処理を行い、その処理結果をWSAPI (Web Service Application Program Interface) を介してWebサービスとして提供するプリントサービス実行部 (WSF) 1400とを有する。プリントサービス実行部1400は、Webサービスファクションの一つである。

【0030】

更に、Webサービス処理アプリ1215は、GETメソッド又はPOSTメソッドによるHTTPリクエストを処理して、HTMLを含むHTTPレスポンスを送信するWebサーバー500を備えることによって、上記同様に、プリントサービス実行部1400によって、API (Application Program Interface) 1205を介してコントロールサ

ービス 1250 を利用して所定処理を行い、その処理結果を W S - A P I (Web Service Application Program Interface) を介して W e b サービスとして提供することができる。

【0031】

このように、融合機 1200 は、各アプリで共通的に必要となる処理をプラットフォーム 1220 で一元的に処理する。

【0032】

次に、融合機 1200 のハードウェア構成について説明する。図 2 は、図 1 に示す融合機のハードウェア構成を示すブロック図である。図 2 に示すように、この融合機 1200 は、オペレーションパネル 1310 と、F C U (ファックスコントロールユニット) 1320、プロッタ 1201、スキャナ 1202 及びその他ハードウェア 1203 とで構成されるエンジン部 1350 と、コントローラ 1300 の A S I C 1301 とを P C I (Peripheral Component Interconnect) バス 1309 等で接続した構成となる。

【0033】

F C U 1320 は、受信したファックスデータを格納するための不揮発性メモリ 1321 と、F C U 1320 内での時間を計測するための R T C (Real Time Clock) 1322 とを有し、通常 G 3 規格に従ってファックスデータの送受信を行う。F C U 1320 は、オプションとして更に G 3 規格と G 4 規格とを搭載しても良い。

【0034】

コントローラ 1300 は、A S I C 1301 に M E M - C 1302、H D D (Hard Disk Drive) 1303 などを接続するとともに、この A S I C 1301 と C P U 1304 とを C P U チップセットの N B 1305 を介して接続している。このように、N B 1305 を介して接続する理由は、C P U 1304 自体のインターフェイスが公開されていないためである。

【0035】

C P U 1304 は、融合機 1200 の全体制御をおこなうものであり、具体的には、O S 1221 上でプラットフォーム 1220 を形成する S C S 1222、S R M 1223、E C S 1224、M C S 1225、O C S 1226、F C S 1227、N C S 1228 をそれぞれプロセスとして起動して実行させるとともに、アプリケーション 1230 を形成するプリンタアプリ 1211、コピーアプリ 1212、ファックスアプリ 1213、スキャナアプリ 1214、W e b サービス処理アプリ 1215 を起動して実行させる。

【0036】

N B 1305 は、C P U 1304 と M E M - P 1306、S B 1307、A S I C 1301 とを接続するためのブリッジであり、M E M - P 1306 は、融合機の描画用メモリなどとして用いるシステムメモリであり、M E M - C 1302 は、コピー用画像バッファ、符号バッファとして用いるローカルメモリであり、A S I C 1301 は、画像処理用のハードウェア要素を有する画像処理用途向けの I C である。

【0037】

N B 1305 は、P C I バスを介して S B 1307 と接続する他、ネットワーク通信を制御する N I C (Network Interface Card) 1311 と、U S B ディスクとして扱うことでデータを取り込むことができる U S B (Universal Serial Bus) ターゲット 1312 と、I E E E 1394 専用のケーブルで接続可能な I E E E 1394 1313 と、パラレルケーブルによって接続可能なセントロニクス 1314 と、シリアルケーブルによって接続可能なシリアル 1315 と、他の U S B ターゲット (例えば、パーソナルコンピュータ) と接続し大容量の画像データの送受信を可能とする U S B ホスト 1316 とを接続する。

【0038】

S B 1307 は、N B 1305 と R O M、P C I デバイス、周辺デバイスとを接続するためのブリッジである。S B 1307 は、コントローラ 1300 での時間を計測する R T C (Real Time Clock) 1323 を有する。また、S B 1307 は、内部に U S B ホストを有し、例えば、U S B 接続のカメラを接続することで画像データを取り込むことが可能

であり、また、他のUSBターゲットからデータを受け取ることも可能である。

【0039】

融合機1200では、SB1307、NIC1311、USBターゲット1312、IEEE13941313、セントロニクス1314、シリアル1315、USBホスト1316、FCU1320の標準のG3、G3オプション、G4オプションの複数のポートを介して送受信されるデータがHDD1303に蓄積され一元的に管理される。

【0040】

HDD1303は、画像データの蓄積、プログラムの蓄積、フォントデータの蓄積、フォームの蓄積を行うためのストレージであり、オペレーションパネル1310は、操作者からの入力操作の受け付け並びに操作者に向けた表示をおこなう操作部である。

【0041】

したがって、ASIC1301には、MEM-C1302を接続するためのRAMインターフェイスと、HDD1303を接続するためのハードディスクインターフェイスが設けられ、これらの記憶部に対して画像データの入出力をおこなう場合には、入出力先がRAMインターフェイスまたはハードディスクインターフェイスに切り替えられる。

【0042】

AGP1308は、グラフィック処理を高速化するために提案されたグラフィックスアクセラレーターカード用のバスインターフェイスであり、システムメモリに高スループットで直接アクセスすることにより、グラフィックスアクセラレーターカードを高速にする。

【0043】

以下に、ユーザーが所望する文書と印刷指示書とを指定するのみで印刷可能とする印刷処理の概要を図3で説明する。図3は、チケットを利用した第一の印刷処理の概要を説明するための図である。図3において、融合機1200は、融合機1200内にプリントサービス実行部1400と、リポジトリサービス実行部1410と、コントロールサービス1250と、エンジン部1350とを有する。そのため、プリントサービス実行部1400とリポジトリサービス実行部1410との通信は、内部的なコマンドの発行によって行われる。

【0044】

融合機1200は、ネットワーク15を介して、コンピュータ端末としてのクライアントPC10とHTTPで通信制御される。

【0045】

リポジトリサービス実行部1410は、画像データ30とその画像データ30に関するファイル情報31を画像データ30に対応付けて蓄積し管理し、画像データ30とは個別に印刷指示書32を蓄積し管理する。また、ユーザーが選択した画像データ30と印刷条件が示される印刷指示書32とを利用するためのチケットを発行し、その発行したチケットによる該画像データ30と印刷指示書32の利用を許可することによって、該画像データ30と印刷指示書32の利用をWebサービスとして提供する。

【0046】

また、クライアントPC10がSOAPによってWebサービスを要求する場合には、融合機1200は、SOAPによって夫々のWebサービスを提供する。クライアントPC10がWebブラウザを利用してWebサービスを要求する場合には、融合機1200は、HTML (Hypertext Transfer Markup Language) によって夫々のWebサービスを提供する。

【0047】

ファイル情報31には、画像データ30 (文書) が最初に蓄積された時点での印刷条件が設定されている。また、印刷指示書32は、ファイル情報31に基づいて、プリントサービス実行部1400によって作成され、その後、リポジトリサービス実行部1410によって蓄積され管理される。

【0048】

クライアントPC10は、リポジトリサービス実行部1410から所望する画像データ30（文書）と印刷指示書32とを夫々指定することによって、画像でデータ30と印刷指示書32とを利用するためのチケットを取得する（ステップS121）。

【0049】

そして、そのチケットを融合機1200のプリントサービス実行部1400へ渡して印刷指示を行う（ステップS122）。プリントサービス実行部1400は、クライアントPC10から受け取ったチケットによって、リポジトリサービス実行部1410に対して、文書IDと印刷指示書IDとを要求する（ステップS123）。

【0050】

リポジトリサービス実行部1410は、ステップS123で受け取ったチケットがステップS121で発行したものであることを確認後、文書IDと印刷指示書IDとをプリントサービス実行部1400へ提供する（ステップS124）。プリントサービス実行部1400は、印刷指示書IDを用いてリポジトリサービス実行部1410から印刷指示書32を取得する（ステップS125）。

【0051】

プリントサービス実行部1400は、文書IDとリポジトリサービス実行部1410から取得した印刷指示書32に設定されている印刷情報33とをコントロールサービス1250へ通知する（ステップS126）。

【0052】

コントロールサービス1250は、プリントサービス実行部1400から通知された文書IDに基づいて、リポジトリサービス実行部1410から画像データ30を取得し（ステップS127）、また、印刷情報33に従って、画像データ30に基づく画像形成処理を実行する（ステップS128）。つまり、コントロールサービス1250は、エンジン部1350（プロッタ1201）を制御して所定媒体に画像形成させて、画像形成された媒体を出力させる。

【0053】

リポジトリサービス実行部1410では、印刷対象となる画像データ30と印刷指示書32とを個別に管理する。そのため、クライアントPC10の利用者は、所望の画像データ30（文書）と印刷指示書32とを自由に選択することができる。

【0054】

次に、クライアントPC10側での上記第一の印刷処理について図4で説明する。図4は、チケットを利用した第一の印刷処理を説明するためのフローチャート図である。

【0055】

図4において、クライアントPC10は、ネットワーク15を介してコマンドstartSessionを送信して、融合機1200のセッションを確立する（ステップS131）。

【0056】

セッション確立後、クライアントPC10は、コマンドcreateJobを送信して、リポジトリサービス実行部1410から取得しておいた所望の画像データ30（文書）と印刷指示書32の利用を許可するチケットを、プリントサービス実行部1400に渡して、印刷実行を指示する（ステップS132）。

【0057】

そして、クライアントPC10は、コマンドendSessionを送信して、融合機1200のプリントサービス実行部1400とのセッションを終了する（ステップS133）。

【0058】

このように、予めチケットをリポジトリサービス実行部1410から取得した後、そのチケットによって、融合機1200のプリントサービス実行部1400に印刷指示をするのみであるため、文書（画像データ）自体及び印刷指示書32自体をネットワーク15を介して転送することがないため、融合機1200への伝送効率が良い。

【0059】

また、クライアントPC10がネットワーク15に物理的に接続している必要はなく、

無線 LAN (Local Area Network) で接続されるような形態であっても良く、また、文書データ自体を転送する必要がないため、携帯電話機などによってインターネットを介して融合機 1 2 0 0 のプリントサービス実行部 1 4 0 0 及びリポジトリサービス実行部 1 4 1 0 と接続されるような形態でも良い。

【 0 0 6 0 】

図 5 は、チケットを利用した第二の印刷処理におけるコマンドフローを示す図である。図 5 において、クライアント PC 1 0 がリポジトリサービス実行部 1 4 1 0 に対してコマンド startSession() を送信すると (ステップ S 2 5 1)、リポジトリサービス実行部 1 4 1 0 は、リポジトリセッション ID によって応答する (ステップ S 2 5 2)。クライアント PC 1 0 とリポジトリサービス実行部 1 4 1 0 との間にセッションを確立する。

【 0 0 6 1 】

セッションが確立すると、クライアント PC 1 0 は、ユーザーが所望する画像データ 3 0 (文書) と印刷指示書 3 2 とを利用するためのチケットを取得するため、リポジトリサービス実行部 1 4 1 0 に対してコマンド getTicket(リポジトリセッション ID、文書 ID、印刷指示書 ID) を送信する (ステップ S 2 5 3)。リポジトリサービス実行部 1 4 1 0 は、リポジトリセッション ID、文書 ID、印刷指示書 ID とに対応するチケット ID を発行し、そのチケット ID によって応答する (ステップ S 2 5 4)。

【 0 0 6 2 】

次に、クライアント PC 1 0 は、プリントサービス実行部 1 4 0 0 に対してコマンド startSession() を送信し (ステップ S 2 5 5)、プリントサービス実行部 1 4 0 0 は、クライアント PC 1 0 に対してプリントセッション ID で応答する (ステップ S 2 5 6)。クライアント PC 1 0 とプリントサービス実行部 1 4 0 0 との間にセッションが確立する。

【 0 0 6 3 】

セッションが確立すると、クライアント PC 1 0 は、融合機 1 2 0 0 にて印刷処理を行わせるために、プリントサービス実行部 1 4 0 0 に対してコマンド createJob(プリントセッション ID、チケット ID) を送信する (ステップ S 2 5 7)。

【 0 0 6 4 】

クライアント PC 1 0 から印刷指示を受信すると、プリントサービス実行部 1 4 0 0 は、リポジトリサービス実行部 1 4 1 0 に対してコマンド getDocIdByTicket(チケット ID) を送信し (ステップ S 2 5 8)、リポジトリサービス実行部 1 4 1 0 は、文書 ID によって応答する (ステップ S 2 5 9)。更に、プリントサービス実行部 1 4 0 0 は、リポジトリサービス実行部 1 4 1 0 に対してコマンド getInstructionIdByTicket(チケット ID) を送信し (ステップ S 2 6 0)、リポジトリサービス実行部 1 4 1 0 は、印刷指示書 ID によって応答する (ステップ S 2 6 1)。

【 0 0 6 5 】

続けて、プリントサービス実行部 1 4 0 0 は、リポジトリサービス実行部 1 4 1 0 に対してコマンド getInstructionInfo(印刷指示書 ID) を送信し (ステップ S 2 6 2)、リポジトリサービス実行部 1 4 1 0 は、印刷指示書 ID に対応する印刷指示書 3 2 によって応答する (ステップ S 2 6 3)。

【 0 0 6 6 】

プリントサービス実行部 1 4 0 0 は、リポジトリサービス実行部 1 4 1 0 から取得した印刷指示書 3 2 のプロパティに基づいて、コントロールサービス 1 2 5 0 へ通知するための印刷情報 3 3 を作成する。

【 0 0 6 7 】

そして、プリントサービス実行部 1 4 0 0 は、コントロールサービス 1 2 5 0 に対してコマンド checkPrintMode(文書 ID、印刷情報 3 3) を送信し (ステップ S 2 6 4)、コントロールサービス 1 2 5 0 は、コマンド checkPrintMode に指定された印刷情報 3 3 に従って印刷処理が行えるか否かを判断し、その判断結果「OK (処理可)」又は「NOT (処理不可)」を応答としてプリントサービス実行部 1 4 0 0 へ送信する (ステップ S 2 6 5)。

【0068】

プリントサービス実行部1400は、コマンドcheckPrintModeに対する応答が「OK（処理可）」を示す場合に、コントロールサービス1250に対してコマンドentryJob（文書ID、印刷情報33）を送信して、印刷ジョブの実行を指示する（ステップS266）。

【0069】

コントロールサービス1250は、コマンドentryJobで指定される文書IDを用いてリポジトリサービス実行部1400から画像データ30を取得して、印刷情報33に従って、プロッタ1201に所定の媒体に画像を形成させて出力させる。コントロールサービス1250は、その処理結果「OK（処理完了）」又は「NOT（処理エラー）」を応答としてプリントサービス実行部1400へ送信する（ステップS267）。

【0070】

プリントサービス実行部1400は、コントロールサービス1250から通知された処理結果「OK（処理完了）」又は「NOT（処理エラー）」をステップS257でのコマンドcreateJobに対する応答として送信する（ステップS268）。

【0071】

クライアントPC10は、プリントサービス実行部1400に対してコマンドendSession（プリントセッションID）を送信して、プリントサービス実行部1400とのセッションを解放する（ステップS269）。

【0072】

図3及び図5では、既に保存されている印刷指示書32をなんら変更せずに再利用した場合について説明したが、既に保存されている印刷指示書32を変更して印刷する場合について図6から図8で説明する。

【0073】

図6は、印刷オプションを変更する場合の第二の印刷処理の概要を説明するための図である。図6において、クライアントPC10は、リポジトリサービス実行部1410から所望する画像データ30（文書）と印刷指示書32とを夫々指定することによって、画像データ30と印刷指示書32とを利用するためのチケットを取得する（ステップS141）。

【0074】

そして、そのチケットを融合機1200のプリントサービス実行部1400へ渡して印刷指示書32の内容を示すプロパティを融合機1200のプリントサービス実行部1400に要求する（ステップS142）。プリントサービス実行部1400は、クライアントPC10から受け取ったチケットによって、リポジトリサービス実行部1410に対して、文書IDと印刷指示書32とを要求する（ステップS143）。リポジトリサービス実行部1410は、ステップS143で受け取ったチケットがステップS141で発行したものであることを確認後、文書IDと印刷指示書32とをプリントサービス実行部1400へ提供する（ステップS144）。プリントサービス実行部1400は、リポジトリサービス実行部1410から取得した印刷指示書32をクライアントPC10へ送信する。

【0075】

クライアントPC10は、利用者が変更したプロパティの値に変更するようにプリントサービス実行部1400に指示し（ステップS145）、更に、印刷指示書32を指定して印刷指示を融合機1200のプリントサービス実行部1400に対して行う（ステップS146）。プリントサービス実行部1400は、プロパティの値を変更した印刷指示書32に基づいて、文書IDと印刷情報33とをコントロールサービス1250へ通知する（ステップS147）。

【0076】

コントロールサービス1250は、プリントサービス実行部1400から通知された文書IDに基づいて、リポジトリサービス実行部1410から画像データ30を取得し（ステップS148）、また、印刷情報33に従って、画像データ30に基づく画像形成処理

を実行する（ステップ S 149）。つまり、コントロールサービス 1250 は、エンジン部 1350（プロッタ 1201）を制御して所定媒体に画像形成させて、画像形成された媒体を出力させる。

【0077】

上述した第二の印刷処理のステップ S 147 において、プリントサービス実行部 1400 は、プロパティの値を変更した印刷指示書 32 に基づいてファイル情報 32 を変更するようにしても良い。このような処理によって、ファイル情報 32 は、リポジトリサービス実行部 1410 によって最新の状態で管理されることになる。

【0078】

次に、クライアント PC 10 側で例えば、穴あけ有無、ステープル有無等の印刷オプションを変更した場合の印刷処理を図 7 で説明する。図 7 は、印刷オプションを変更する場合の第二の印刷処理を説明するためのフローチャート図である。

【0079】

図 7 において、クライアント PC 10 は、ネットワーク 15 を介してコマンド startSession を送信して、融合機 1200 のプリントサービス実行部 1400 とのセッションを確立する（ステップ S 151）。

【0080】

セッション確立後、クライアント PC 10 は、コマンド getJobInstruction をプリントサービス実行部 1400 に送信して、リポジトリサービス実行部 1410 から取得しておいた所望の画像データ 30（文書）と印刷指示書 32 の利用を許可するチケットをプリントサービス実行部 1400 に渡して、印刷指示書 32 の内容を示すプロパティをリポジトリサービス実行部 1410 から取得する（ステップ S 152）。

【0081】

利用者の印刷オプションの変更に応じて、クライアント PC 10 は、プリントサービス実行部 1400 に対してコマンド setJobInstruction を送信して、印刷指示書 32 のプロパティの変更を指示する（ステップ S 153）。この場合、クライアント PC 10 は、変更されたプロパティ部分のみをプリントサービス実行部 1400 に送信すれば良い。

【0082】

更に、クライアント PC 10 は、コマンド createJob を送信して、印刷実行をプリントサービス実行部 1400 に指示する（ステップ S 154）。そして、クライアント PC 10 は、コマンド endSession を送信して、プリントサービス実行部 1400 とのセッションを終了する（ステップ S 155）。

【0083】

図 8 は、印刷オプションを変更する場合の第二の印刷処理におけるコマンドフローを示す図である。図 8 において、クライアント PC 10 がリポジトリサービス実行部 1410 に対してコマンド startSession() を送信すると（ステップ S 271）、リポジトリサービス実行部 1410 は、リポジトリセッション ID によって応答する（ステップ S 272）。クライアント PC 10 とリポジトリサービス実行部 1410 との間にセッションを確立する。

【0084】

セッションが確立すると、クライアント PC 10 は、文書を利用するためのチケットを取得するため、リポジトリサービス実行部 1410 に対してコマンド getTicket（リポジトリセッション ID、文書 ID、印刷指示書 ID）を送信する（ステップ S 273）。リポジトリサービス実行部 1410 は、セッション ID、文書 ID 及び印刷指示書 ID に対応するチケット ID を発行し、そのチケット ID によって応答する（ステップ S 274）。

【0085】

次に、クライアント PC 10 は、プリントサービス実行部 1400 に対してコマンド startSession() を送信し（ステップ S 275）、プリントサービス実行部 1400 は、クライアント PC 10 に対してプリントセッション ID で応答する（ステップ S 276）。クライアント PC 10 とプリントサービス実行部 1400 との間にセッションが確立する。

【0086】

セッションが確立すると、クライアントPC10は、コマンドgetJobInstruction(プリントセッションID、チケットID)を送信して、プリントサービス実行部1400に対して印刷指示書32のプロパティを要求する(ステップS277)。

【0087】

クライアントPC10から印刷指示書32のプロパティの要求を受信すると、プリントサービス実行部1400は、リポジトリサービス実行部1410に対してコマンドgetDocIdByTicket(チケットID)を送信し(ステップS278)、リポジトリサービス実行部1410は、文書IDによって応答する(ステップS279)。更に、プリントサービス実行部1400は、リポジトリサービス実行部1410に対してコマンドgetInstructionIdByTicket(チケットID)を送信し(ステップS280)、リポジトリサービス実行部1410は、印刷指示書IDによって応答する(ステップS281)。

【0088】

続けて、プリントサービス実行部1400は、リポジトリサービス実行部1410に対してコマンドgetInstructionInfo(印刷指示書ID)を送信し(ステップS282)、リポジトリサービス実行部1410は、印刷指示書IDに対応する印刷指示書32によって応答する(ステップS283)。

【0089】

そして、プリントサービス実行部1400は、リポジトリサービス実行部1410から取得した印刷指示書32のプロパティによって、クライアントPC10へステップS277に対して応答する(ステップS284)。

【0090】

クライアントPC10は、利用者の印刷オプションの設定によって変更した印刷指示書32のプロパティによってプリントサービス実行部1400にて保存される印刷指示書32のプロパティを変更するため、プリントサービス実行部1400に対してコマンドsetJobInstruction(プリントセッションID、印刷指示書ID、印刷指示書32のプロパティ)を送信する(ステップS285)。印刷指示書32が文書IDを含まない場合、setJobInstructionにて文書IDを指定するようにする。

【0091】

プリントサービス実行部1400は、受信したコマンドsetJobInstructionで指定される印刷指示書32のプロパティに基づいて、コントロールサービス1250へ通知するための印刷情報33を作成する。

【0092】

そして、プリントサービス実行部1400は、コントロールサービス1250に対してコマンドcheckPrintMode(文書ID、印刷情報33)を送信し(ステップS286)、コントロールサービス1250は、コマンドcheckPrintModeに指定された印刷情報33に従って印刷処理が行えるか否かを判断し、その判断結果「OK(処理可)」又は「NOT(処理不可)」を応答としてプリントサービス実行部1400へ送信する(ステップS287)。

【0093】

プリントサービス実行部1400は、コントロールサービス1250から通知された判断結果「OK(処理可)」又は「NOT(処理不可)」をステップS285でのコマンドsetJobInstructionに対する応答として送信する(ステップS288)。

【0094】

クライアントPC10は、コマンドsetJobInstructionに対する応答が「OK(処理可)」を示す場合に、融合機1200にて印刷処理を行わせるために、プリントサービス実行部1400に対してコマンドcreateJob(プリントセッションID、印刷指示書ID)を送信する(ステップS289)。

【0095】

プリントサービス実行部1400は、コマンドcreateJobを受信すると、コントロール

サービス 1250 に対してコマンド entryJob(文書 ID、印刷情報 33)を送信して、印刷ジョブの実行を指示する(ステップ S290)。

【0096】

コントロールサービス 1250 は、コマンド entryJob で指定される文書 ID を用いてリポジトリサービス実行部 1400 から画像データ 30 を取得して、印刷情報 33 に従って、プロッタ 1201 に所定の媒体に画像を形成させて出力させる。コントロールサービス 1250 は、その処理結果「OK (処理完了)」又は「NOT (処理エラー)」を応答としてプリントサービス実行部 1400 へ送信する(ステップ S291)。

【0097】

プリントサービス実行部 1400 は、コントロールサービス 1250 から通知された処理結果「OK (処理完了)」又は「NOT (処理エラー)」をステップ S221 のコマンド createJob に対する応答として送信する(ステップ S292)。

【0098】

クライアント PC 10 は、プリントサービス実行部 1400 に対してコマンド endSession(セッション ID)を送信して、プリントサービス実行部 1400 とのセッションを解放する(ステップ S293)。

【0099】

リポジトリサービス実行部 1410 から提供される画像データ 30 に関するファイル情報 31、コントロールサービス 1250 から提供される印刷情報 33、及び、プリントサービス実行部 1400 からクライアント PC 10 へ提供される印刷指示書 32 のプロパティの夫々のデータ構成について図 9 から図 11 で説明する。

【0100】

リポジトリサービス実行部 1410 から提供される画像データ 30 に関するファイル情報 31 は、図 9 に示すような構造体で示される。図 9 は、ファイル情報の構造体を示す図である。図 9 において、ファイル情報 33 は、構造体 fileInfo によってデータが定義され、画像データ 30 の文書名、画像データ 30 がリポジトリサービス実行部 1410 に蓄積された蓄積日時、蓄積時のプリンタ、コピー、ファクス、スキャナ等の処理名、用紙サイズ、ステープルを指定した場合のステープル位置、パンチ(穴あけ)を指定した場合のパンチ位置、両面の指定の有無を示す両面指定、表紙の指定の有無を示す表紙指定、ソートの指定の有無を示すソート指定等の要素を有する。

【0101】

リポジトリサービス実行部 1410 は、このような構造体 fileInfo で示されるファイル情報 31 を画像データ 30 に対応させて管理している。

【0102】

コントロールサービス 1250 から提供される印刷情報 33 は、図 10 に示すような構造体で示される。図 10 において、印刷情報 33 は、構造体 printMode によってデータが定義され、出力可能な部数、用紙サイズ、給紙トレイ、排紙トレイ、指定可能なステープル位置、指定可能なパンチ位置、両面指定の可否、表紙指定の可否、ソート指定の可否等の要素を有する。

【0103】

コントロールサービス 1250 は、このような構造体 printMode で示される印刷情報 33 によって印刷機器に固有の情報を管理している。

【0104】

プリントサービス実行部 1400 からクライアント PC 10 へ提供される印刷指示書 32 は、図 11 に示すように XML (eXtensible Markup Language) で記述して管理される。図 11 は、印刷指示書の記述例を示す図である。

【0105】

図 11 (A) において、印刷指示書 32 には文書 ID が記述されていない。例えば、印刷指示書 32 はプロパティのみを示し、印刷すべき部数、用紙サイズ、給紙トレイ、排紙トレイ、ステープル位置、パンチ位置、両面指定の有無、表紙指定の有無、ソート指定の

有無、プロパティの保存の有無等の要素によって示される。この場合、印刷指示書 32 はプロパティのみを有し、文書 ID を含まない。

【0106】

図 11 (A) に示す記述例において、印刷すべき部数「2」、用紙サイズ「A4」、給紙トレイ「tray1」、排紙トレイ「shiftTray」、ステープル位置「上部」、パンチ位置「上部」、両面指定「有」、表紙指定「有」、ソート指定「有」、プロパティの保存の「有」が示される。

【0107】

プリントサービス実行部 1400 は、このように XML で記述された印刷指示書 32 のプロパティを画像データ 30 に対応させて管理している。

【0108】

図 11 (B) において、プリントサービス実行部 1400 は、図 11 (A) に示した印刷指示書 32 をプロパティを示す記述 32b とし、更に、文書 ID を示す記述 32a を含んでいる。文書 ID を示す記述 32a は、例えば、「<document>http://machineName.folderName.fileName</document>」のように示される。

【0109】

上記第二の印刷処理では、クライアント PC 10 は、プリントサービス実行部 1400 から取得した印刷指示書 32 のプロパティのうち変更があったプロパティを融合機 1200 へ送信し、プリントサービス実行部 1400 にて作成しておいた印刷指示書 32 の変更を行う。このような処理とすることによって、クライアント PC 10 は、印刷指示書 32 のプロパティの変更部分を指定するのみで、印刷処理を実行することができる。

【0110】

本実施例において、リポジトリサービス実行部 1410 を融合機 1200 とは別のネットワーク 15 に接続されたリポジトリ装置 20 に備えるようにすることもできる。この場合、融合機 1200 は、複数のクライアント PC 10 との間で上記第二の印刷処理を実行すると、各クライアント PC 10 から印刷指示を受信するまで、複数の印刷指示書 32 を保持することになる。融合機 1200 での印刷指示書 32 を保持するための記憶領域を有効に使用するために、各クライアント PC 10 にて変更したプロパティを含む印刷指示書 32 を作成するようにすることが考えられる。

【0111】

クライアント PC 10 にて変更したプロパティを含む印刷指示書 32 を作成する場合について図 12 から図 15 で説明する。

【0112】

図 12 は、印刷オプションを変更する場合の第三の印刷処理の概要を説明するための図である。図 12 中、図 6 と同一の部分には、同一符号を付し、その説明を省略する。

【0113】

図 12 において、プリントサービス実行部 1400 は、印刷指示書 32 を作成し、印刷指示書 32 のプロパティをクライアント PC 10 へ送信すると、所定の記憶領域から作成した印刷指示書 32 を削除する。

【0114】

一方、クライアント PC 10 は、ステップ S25 にて取得した印刷指示書 32 のプロパティの変更を行い、変更されたプロパティの値を含む全プロパティ値を指定した印刷指示書 32 を作成する（ステップ S145-4）。そして、クライアント PC 10 は、作成した印刷指示書 32 を送信することによって、プリントサービス実行部 1400 に印刷指示を行う（ステップ S146-4）。プリントサービス実行部 1400 は、クライアント PC 10 から受信した印刷指示書 32 に基づいて、文書 ID と印刷情報 33 とをコントロールサービス 1250 へ通知する（ステップ S147）。以下、図 6 の説明と同様である。

【0115】

次に、クライアント PC 10 側で例えば、穴あけ有無、ステープル有無等の印刷オプションを変更した場合の印刷処理を図 13 で説明する。図 13 は、印刷オプションを変更す

る場合の第三の印刷処理を説明するためのフローチャート図である。図13中、図7と同一のステップには、同一符号を付し、その説明を省略する。

【0116】

図13において、図7のステップS153がステップS153-2に置き換わる。ステップS153-2では、クライアントPC10は、利用者の印刷オプションの変更に応じて、取得した印刷指示書32のプロパティの値を変更し、変更したプロパティの値が設定された印刷指示書32を作成する（ステップS153-2）。そして、クライアントPC10は、コマンドcreateJobを送信して、印刷実行をプリントサービス実行部1400に指示する（ステップS154）。以下、図7の説明と同様である。

【0117】

図14は、印刷オプションを変更する場合の第三の印刷処理におけるコマンドフローを示す図である。図14中、図8と同一のステップには、同一符号を付し、その説明を省略する。

【0118】

図14において、プリントサービス実行部1400は、クライアントPC10からコマンドgetJobInstruction(プリントセッションID、チケットID)を受信すると（ステップS277）、プリントサービス実行部1400は、ステップS278からS283での処理の後、印刷指示書IDに対応する文書IDを含む印刷指示書32のプロパティによってクライアントPC10へ応答し、プリントサービス実行部1400が作成した印刷指示書32を所定記憶領域から削除する（ステップS284-2）。

【0119】

クライアントPC10は、利用者の印刷オプションの設定によって、印刷指示書32のプロパティを変更した全プロパティを含む印刷指示書32を作成し、プリントサービス実行部1400に対してコマンドcreateJobInstruction(プリントセッションID、印刷指示書32の全プロパティ)を送信する（ステップS285-2）。

【0120】

プリントサービス実行部1400は、受信した印刷指示書32を識別するための印刷指示書IDを生成し、この印刷指示書32から文書IDを取得し、また、コントロールサービス1250へ通知するための印刷情報33を作成する。

【0121】

そして、プリントサービス実行部1400は、コントロールサービス1250に対してコマンドcheckPrintMode(文書ID、印刷情報33)を送信し（ステップS286）、コントロールサービス1250は、コマンドcheckPrintModeに指定された印刷情報33に従って印刷処理が行えるか否かを判断し、その判断結果「OK（処理可）」又は「NOT（処理不可）」を応答としてプリントサービス実行部1400へ送信する（ステップS287）。

【0122】

プリントサービス実行部1400は、コントロールサービス1250から通知された判断結果「OK（処理可）」又は「NOT（処理不可）」をステップS285-2でのコマンドcreateJobInstructionに対する応答として送信する（ステップS288-2）。

【0123】

クライアントPC10は、コマンドcreateJobInstructionに対する応答が印刷指示書IDを示す場合に、融合機1200にて印刷処理を行わせるために、プリントサービス実行部1400に対してコマンドcreateJob(セッションID、印刷指示書ID)を送信する（ステップS289）。以下、図8の説明と同様である。

【0124】

上述した第三の印刷処理において、ステップS284-2にてプリントサービス実行部1400からクライアントPC10へ提供される印刷指示書32のプロパティについて図15で説明する。

【0125】

図15は、第三の印刷処理において、プリントサービス実行部から提供される印刷指示書のプロパティの記述例を示す図である。図15において、第二の印刷処理における印刷指示書32のプロパティとの違いは、文書IDに相当する記述32aが付加されている点である。記述32aは、例えば、<document>http://machineName.folderName.fileName1</document>及び<document>http://machineName.folderName.fileName2</document>のように記述される。この場合、2つの文書が指定されていることを示す。記述32aには、1つ以上の文書を識別するための文書ID（例えば、文書が保存されている場所を示すURL (Uniform Resource Locator)等）が示される。

【0126】

上述の第三の印刷処理では、プリントサービス実行部1400は、印刷指示書32のための記憶領域を有効に使用することができる。

【0127】

次に、チケットを使わない場合について図16で説明する。図16は、チケットを使わない第四の印刷処理の概要を説明するための図である。図16において、融合機1200は、融合機1200内にプリントサービス実行部1400と、リポジトリサービス実行部1410と、コントロールサービス1250と、エンジン部1350とを有する。そのため、プリントサービス実行部1400とリポジトリサービス実行部1410との通信は、内部的なコマンドの発行によって行われる。

【0128】

融合機1200は、ネットワーク15を介して、コンピュータ端末としてのクライアントPC10とはHTTPで通信制御される。

【0129】

リポジトリサービス実行部1410は、画像データ30とその画像データ30に関するファイル情報31を画像データ30に対応付けて蓄積し管理し、画像データ30とは個別に印刷指示書32を蓄積し管理する。また、ユーザーが選択した画像データ30と印刷指示書32の利用を画像データ30のパスワードと印刷指示書のパスワードによって許可し、許可した際に通知される文書IDと印刷指示書IDとによって、該画像データ30と印刷指示書32の利用をWebサービスとして提供する。

【0130】

また、クライアントPC10がSOAPによってWebサービスを要求する場合には、融合機1200は、SOAPによって夫々のWebサービスを提供する。クライアントPC10がWebブラウザを利用してWebサービスを要求する場合には、融合機1200は、HTML (Hypertext Transfer Markup Language) によって夫々のWebサービスを提供する。

【0131】

ファイル情報31には、画像データ30（文書）が最初に蓄積された時点での印刷条件が設定されている。また、印刷指示書32は、ファイル情報31に基づいて、プリントサービス実行部1400によって作成され、その後、リポジトリサービス実行部1410によって蓄積され管理される。

【0132】

クライアントPC10は、ユーザーが入力した画像データ30に対する文書パスワードをリポジトリサービス実行部1410へ送信し、画像データ30の利用の正当性をチェックする（ステップS161）。リポジトリサービス実行部1410は、正当性を確認すると、画像データ30を識別するための文書IDによって応答する。

【0133】

続けて、クライアントPC10は、ユーザーが入力した印刷指示書32に対する印刷指示書パスワードをリポジトリサービス実行部1410へ送信し、印刷指示書32の利用の正当性をチェックする（ステップS162）。リポジトリサービス実行部1410は、正当性を確認すると、印刷指示書32を識別するための印刷指示書IDによって応答する。

【0134】

そして、クライアントPC10は、リポジトリサービス実行部1410から取得した文書IDと印刷指示書IDとを示す印刷指示をプリントサービス実行部1400に対して送信する（ステップS163）。

【0135】

プリントサービス実行部1400は、印刷指示によって指定される印刷指示書IDをリポジトリサービス実行部1410に通知する（ステップS164）。リポジトリサービス実行部1410は、その印刷指示書IDに対応する印刷指示書32をプリントサービス実行部1400へ送信する（ステップS165）。

【0136】

プリントサービス実行部1400は、文書IDとリポジトリサービス実行部1410から取得した印刷指示書32に設定されている印刷情報33とをコントロールサービス1250へ通知する（ステップS166）。

【0137】

コントロールサービス1250は、プリントサービス実行部1400から通知された文書IDに基づいて、リポジトリサービス実行部1410から画像データ30を取得し（ステップS167）、また、印刷情報33に従って、画像データ30に基づく画像形成処理を実行する（ステップS168）。つまり、コントロールサービス1250は、エンジン部1350（プロッタ1201）を制御して所定媒体に画像形成させて、画像形成された媒体を出力させる。

【0138】

次に、クライアントPC10側での上記第四の印刷処理について図17で説明する。図17は、チケットを使わない第四の印刷処理を説明するためのフローチャート図である。

【0139】

図17において、クライアントPC10は、ネットワーク15を介してコマンドstartSessionを送信して、融合機1200のセッションを確立する（ステップS171）。

【0140】

セッション確立後、クライアントPC10は、ユーザーによって入力された文書パスワードが示されるコマンドcheckDocPasswordを送信して、ユーザーが所望する画像データ30（文書）の利用の正当性の確認後、文書IDを取得する（ステップS172）。同様に、クライアントPC10は、ユーザーによって入力された印刷指示書パスワードが示されるコマンドcheckInstructionPasswordを送信して、ユーザーが所望する印刷指示書32の利用の正当性の確認後、印刷指示書IDを取得する（ステップS173）。

【0141】

そして、クライアントPC10は、コマンドcreateJobを送信して、リポジトリサービス実行部1410から取得しておいた文書IDと印刷指示書IDとを、プリントサービス実行部1400に渡して、印刷実行を指示する（ステップS174）。

【0142】

そして、クライアントPC10は、コマンドendSessionを送信して、融合機1200のプリントサービス実行部1400とのセッションを終了する（ステップS175）。

【0143】

このように、予め画像データ30及び印刷指示書32への利用の正当性の確認によって文書IDと印刷指示書IDとをリポジトリサービス実行部1410から取得した後、その文書IDと印刷指示書IDによって、融合機1200のプリントサービス実行部1400に印刷指示をするのみであるため、文書（画像データ）自体及び印刷指示書32自体をネットワーク15を介して転送することがないため、融合機1200への伝送効率が良い。

【0144】

また、クライアントPC10がネットワーク15に物理的に接続している必要はなく、無線LAN（Local Area Network）で接続されるような形態であっても良く、また、文書データ自体を転送する必要がないため、携帯電話機などによってインターネットを介して融合機1200のプリントサービス実行部1400及びリポジトリサービス実行部141

0 と接続されるような形態でも良い。

【0 1 4 5】

図 1 8 は、チケットを使わない第四の印刷処理におけるコマンドフローを示す図である。図 1 8 において、クライアント P C 1 0 がリポジトリサービス実行部 1 4 1 0 に対してコマンドstartSession()を送信すると（ステップ S 3 5 1）、リポジトリサービス実行部 1 4 1 0 は、リポジトリセッション I D によって応答する（ステップ S 3 5 2）。クライアント P C 1 0 とリポジトリサービス実行部 1 4 1 0 との間にセッションを確立する。

【0 1 4 6】

セッションが確立すると、クライアント P C 1 0 は、ユーザーが所望する画像データ 3 0（文書）の利用の正当性を確認するため、リポジトリサービス実行部 1 4 1 0 に対してコマンドcheckDocPassword(リポジトリセッション I D、文書 I D、文書パスワード)を送信する（ステップ S 3 5 3）。リポジトリサービス実行部 1 4 1 0 は、文書 I D と文書パスワードとによって文書 I D で識別される画像データ 3 0（文書）の利用の正当性を確認し、その文書 I D によって応答する（ステップ S 3 5 4）。

【0 1 4 7】

同様に、クライアント P C 1 0 は、ユーザーが所望する印刷指示書 3 2 の利用の正当性を確認するため、リポジトリサービス実行部 1 4 1 0 に対してコマンドcheckInstructionPassword(リポジトリセッション I D、印刷指示書 I D、印刷指示書パスワード)を送信する（ステップ S 3 5 5）。リポジトリサービス実行部 1 4 1 0 は、印刷指示書 I D と印刷指示書パスワードとによって印刷指示書 I D で識別される印刷指示書 3 2 の利用の正当性を確認し、その印刷指示書 I D によって応答する（ステップ S 3 5 6）。

【0 1 4 8】

次に、クライアント P C 1 0 は、プリントサービス実行部 1 4 0 0 に対してコマンドstartSession()を送信し（ステップ S 3 5 7）、プリントサービス実行部 1 4 0 0 は、クライアント P C 1 0 に対してプリントセッション I D で応答する（ステップ S 3 5 8）。クライアント P C 1 0 とプリントサービス実行部 1 4 0 0 との間にセッションが確立する。

【0 1 4 9】

セッションが確立すると、クライアント P C 1 0 は、融合機 1 2 0 0 にて印刷処理を行わせるために、プリントサービス実行部 1 4 0 0 に対してコマンドcreateJob(プリントセッション I D、リポジトリセッション I D、文書 I D、印刷指示書 I D)を送信する（ステップ S 3 5 9）。

【0 1 5 0】

プリントサービス実行部 1 4 0 0 は、クライアント P C 1 0 から印刷指示を受信すると、リポジトリサービス実行部 1 4 1 0 に対してコマンドgetInstructionInfo(印刷指示書 I D)を送信し（ステップ S 3 6 0）、リポジトリサービス実行部 1 4 1 0 は、印刷指示書 I D に対応する印刷指示書 3 2 によって応答する（ステップ S 3 6 1）。プリントサービス実行部 1 4 0 0 は、リポジトリサービス実行部 1 4 1 0 から取得した印刷指示書 3 2 のプロパティに基づいて、コントロールサービス 1 2 5 0 へ通知するための印刷情報 3 3 を作成する。

【0 1 5 1】

そして、プリントサービス実行部 1 4 0 0 は、コントロールサービス 1 2 5 0 に対してコマンドcheckPrintMode(文書 I D、印刷情報 3 3)を送信し（ステップ S 3 6 2）、コントロールサービス 1 2 5 0 は、コマンドcheckPrintModeに指定された印刷情報 3 3 に従って印刷処理が行えるか否かを判断し、その判断結果「OK（処理可）」又は「NOT（処理不可）」を応答としてプリントサービス実行部 1 4 0 0 へ送信する（ステップ S 3 6 3）。

【0 1 5 2】

プリントサービス実行部 1 4 0 0 は、コマンドコマンドcheckPrintModeに対する応答が「OK（処理可）」を示す場合に、コントロールサービス 1 2 5 0 に対してコマンドentryJob(文書 I D、印刷情報 3 3)を送信して、印刷ジョブの実行を指示する（ステップ S 3

64)。

【0153】

コントロールサービス1250は、コマンドentryJobで指定される文書IDを用いてリポジトリサービス実行部1400から画像データ30を取得して、印刷情報33に従って、プロッタ1201に所定の媒体に画像を形成させて出力させる。コントロールサービス1250は、その処理結果「OK (処理完了)」又は「NOT (処理エラー)」を応答としてプリントサービス実行部1400へ送信する(ステップS365)。

【0154】

プリントサービス実行部1400は、コントロールサービス1250から通知された処理結果「OK (処理完了)」又は「NOT (処理エラー)」をステップS365でのコマンドcreateJobに対する応答として送信する(ステップS366)。

【0155】

クライアントPC10は、プリントサービス実行部1400に対してコマンドendSession(プリントセッションID)を送信して、プリントサービス実行部1400とのセッションを解放する(ステップS367)。

【0156】

このように、本発明によると、文書パスワードによって文書(画像データ30)へのアクセスの許可を判断することができ、また、クライアントPC10は、融合機1200から取得したプロパティを変更して、印刷指示書32を再利用しつつ印刷処理を実行させることができる。更に、その変更したプロパティに基づくファイル情報を保存することができる。

【0157】

以下に、クライアントPC10にて変更された印刷指示書32のプロパティをリポジトリサービス実行部1410に保存する場合について説明する。変更された印刷指示書32のプロパティをリポジトリサービス実行部1410に保存する処理は、プロパティに保存指定がなされた場合に行なわれる。

【0158】

以下の説明において、画像データ30(文書)及び印刷指示書32は、チケット又は文書パスワード及び印刷指示書パスワードによって利用可能となっていると想定し、印刷指示書32の保存について説明する。

【0159】

先ず、変更した印刷指示書32を元の印刷指示書32と置き換えて保存する場合について図19で説明する。図19は、変更された印刷指示書のプロパティをリポジトリサービス実行部に保存する第一の保存処理の概要を説明するための図である。

【0160】

図19において、クライアントPC10は、利用者が変更したプロパティ値に変更するようにプリントサービス実行部1400に指示する(ステップS401)。プリントサービス実行部1400は、印刷指示書IDとクライアントPC10から受信した利用者が変更したプロパティ値とをリポジトリサービス実行部1410に通知して、印刷指示書32の変更を要求する(ステップS402)。リポジトリサービス実行部1410は、印刷指示書IDに対応する印刷指示書32のプロパティの値を変更する。

【0161】

図19において、印刷指示書32が文書IDを含んでいない場合、ステップS401において、クライアントPC10は文書IDも指定すればよい。

【0162】

このように、変更されたプロパティ値でリポジトリサービス実行部1410で管理される印刷指示書32を上書き保存することができる。

【0163】

図20は、印刷指示書を保存する第一の保存処理のコマンドフローを示す図である。図20において、クライアントPC10は、融合機1200のプリントサービス実行部14

00に対して、プロパティ保存が有りに設定されたコマンドsetJobInstruction(プリントセッションID、印刷指示書ID、印刷指示書32のプロパティ)を送信する(ステップS501)。印刷指示書32が文書IDを含まない場合、setJobInstructionにて文書IDを指定するようにする。

【0164】

プリントサービス実行部1400は、プロパティ保存が有りに設定されたコマンドsetJobInstructionを受信すると、コントロールサービス1250に対してコマンドcheckPrintMode(文書ID、印刷情報33)を送信する(ステップS502)。コントロールサービス1250は、コマンドcheckPrintModeに指定された印刷情報33に従って印刷処理が行えるか否かを判断し、その判断結果「OK(処理可)」又は「NOT(処理不可)」を応答としてプリントサービス実行部1400へ送信する(ステップS503)。

【0165】

プリントサービス実行部1400は、その判断結果が「OK(処理可)」を示す場合に、リポジトリサービス実行部1400に対してコマンドsetInstructionInfo(印刷指示書ID、印刷指示書32のプロパティ)を送信する(ステップS504)。リポジトリサービス実行部1400は、受信したコマンドsetInstructionInfoから印刷指示書32のプロパティを取り出して、印刷指示書IDに対応する印刷指示書32のプロパティを変更して保存し、その保存処理結果「OK(保存完了)」又は「NOT(保存エラー)」によってプリントサービス実行部1400に応答する(ステップS505)。

【0166】

プリントサービス実行部1400は、リポジトリサービス実行部1410から通知された保存処理結果「OK(保存完了)」又は「NOT(保存エラー)」をステップS501に対する応答としてクライアントPC10に通知する(ステップS506)。

【0167】

次に、変更した印刷指示書32を新規の印刷指示書32として保存する(追加して保存する)場合について図21で説明する。図21は、変更された印刷指示書のプロパティをリポジトリサービス実行部に保存する第二の保存処理の概要を説明するための図である。

【0168】

図21において、クライアントPC10は、利用者が設定したプロパティ値を示す印刷指示書32を作成して、新規に印刷指示書32を保存するようにプリントサービス実行部1400に指示する(ステップS411)。プリントサービス実行部1400は、クライアントPC10から受信した利用者が変更したプロパティ値をリポジトリサービス実行部1410に通知して、印刷指示書32の新規保存を要求する(ステップS412)。リポジトリサービス実行部1410は、受信した印刷指示書32のプロパティ値を新規の印刷指示書32として保存する。

【0169】

図21において、印刷指示書32が文書IDを含んでいない場合、ステップS411において文書IDも指定すればよい。

【0170】

このように、変更されたプロパティ値でリポジトリサービス実行部1410で管理される印刷指示書32を新規に保存することができる。

【0171】

図22は、印刷指示書を保存する第二の保存処理のコマンドフローを示す図である。図20において、クライアントPC10は、融合機1200のプリントサービス実行部1400に対して、プロパティ保存が有りに設定されたコマンドcreateJobInstruction(プリントセッションID、印刷指示書32のプロパティ)を送信する(ステップS511)。印刷指示書32が文書IDを含まない場合、createJobInstructionにて文書IDを指定するようにする。

【0172】

プリントサービス実行部1400は、プロパティ保存が有りに設定されたコマンドcrea

teJobInstructionを受信すると、コントロールサービス1250に対してコマンドcheckPrintMode(文書ID、印刷情報33)を送信する(ステップS512)。コントロールサービス1250は、コマンドcheckPrintModeに指定された印刷情報33に従って印刷処理が行えるか否かを判断し、その判断結果「OK(処理可)」又は「NOT(処理不可)」を応答としてプリントサービス実行部1400へ送信する(ステップS513)。

【0173】

プリントサービス実行部1400は、その判断結果が「OK(処理可)」を示す場合に、リポジトリサービス実行部1410に対してコマンドsaveInstructionInfo(印刷指示書32のプロパティ)を送信する(ステップS514)。リポジトリサービス実行部1410は、受信したコマンドsaveInstructionInfoから印刷指示書32のプロパティを取り出して、印刷指示書IDに対応する印刷指示書32のプロパティを変更して保存し、その保存処理結果「OK(保存完了)」又は「NOT(保存エラー)」によってプリントサービス実行部1400に応答する(ステップS515)。

【0174】

プリントサービス実行部1400は、リポジトリサービス実行部1410から通知された保存処理結果「OK(保存完了)」又は「NOT(保存エラー)」をステップS511に対する応答としてクライアントPC10に通知する(ステップS516)。

【0175】

次に、変更した印刷指示書32を元の印刷指示書32と置き換えて保存すると共に、印刷指示書32の作成の元となったファイル情報31も変更して保存する場合について図23で説明する。図23は、変更された印刷指示書のプロパティをリポジトリサービス実行部に保存する第三の保存処理の概要を説明するための図である。

【0176】

図23において、クライアントPC10は、利用者が変更したプロパティ値に変更するようにプリントサービス実行部1400に指示する(ステップS421)。プリントサービス実行部1400は、印刷指示書IDとクライアントPC10から受信した利用者が変更したプロパティ値とをリポジトリサービス実行部1410に通知して、印刷指示書32の変更を要求する(ステップS421)。リポジトリサービス実行部1410は、印刷指示書IDに対応する印刷指示書32のプロパティの値を変更し、かつ、プロパティの値に基づいて印刷指示書32の作成の元となったファイル情報31も変更して保存する。

【0177】

図23において、印刷指示書32が文書IDを含んでいない場合、ステップS421において、クライアントPC10は文書IDも指定すればよい。また、ステップS422において、プリントサービス実行部1400は、印刷指示書IDと、クライアントPC10から受信した利用者が変更したプロパティ値と、文書IDと、ファイル情報31の変更を示す情報とをリポジトリサービス実行部1410に通知すればよい。

【0178】

このように、変更されたプロパティ値でリポジトリサービス実行部1410で管理される印刷指示書32とファイル情報31とを上書き保存することができる。

【0179】

図24は、印刷指示書を保存する第三の保存処理のコマンドフローを示す図である。図24において、クライアントPC10は、融合機1200のプリントサービス実行部1400に対して、プロパティ保存が有りに設定されたコマンドsetJobInstruction(プリントセッションID、印刷指示書ID、印刷指示書32のプロパティ)を送信する(ステップS521)。印刷指示書32が文書IDを含まない場合、setJobInstructionにて文書IDを指定するようにする。

【0180】

プリントサービス実行部1400は、プロパティ保存が有りに設定されたコマンドsetJobInstructionを受信すると、コントロールサービス1250に対してコマンドcheckPrintMode(文書ID、印刷情報33)を送信する(ステップS522)。コントロールサービ

ス 1250 は、コマンド checkPrintMode に指定された印刷情報 33 に従って印刷処理が行えるか否かを判断し、その判断結果「OK (処理可)」又は「NOT (処理不可)」を応答としてプリントサービス実行部 1400 へ送信する (ステップ S523)。

【0181】

プリントサービス実行部 1400 は、その判断結果が「OK (処理可)」を示す場合に、コントロールサービス 1250 に対してコマンド getFileInfo (文書 ID、印刷情報 33) を送信する (ステップ S524)。コントロールサービス 1250 は、受信したコマンド getFileInfo から印刷情報 33 を取り出してファイル情報 31 に変換し、そのファイル情報 31 によってプリントサービス実行部 1400 に応答する (ステップ S525)。

【0182】

更に、プリントサービス実行部 1400 は、リポジトリサービス実行部 1410 に対してコマンド setInstructionInfo (印刷指示書 ID、印刷指示書 32 のプロパティ) を送信する (ステップ S526)。リポジトリサービス実行部 1410 は、受信したコマンド setInstructionInfo から印刷指示書 32 のプロパティを取り出して、印刷指示書 ID に対応する印刷指示書 32 のプロパティを変更して保存し、その保存処理結果「OK (保存完了)」又は「NOT (保存エラー)」によってプリントサービス実行部 1400 に応答する (ステップ S527)。

【0183】

プリントサービス実行部 1400 は、保存処理結果「OK (保存完了)」の場合、更に、ファイル情報 31 を変更して保存するために、リポジトリサービス実行部 1410 に対してコマンド setDocInfo (文書 ID、ファイル情報 31) を送信する (ステップ S528)。リポジトリサービス実行部 1410 は、文書 ID に対応させてファイル情報 31 を保存して、その保存処理結果「OK (保存完了)」又は「NOT (保存エラー)」によってプリントサービス実行部 1400 に応答する (ステップ S529)。

【0184】

プリントサービス実行部 1400 は、リポジトリサービス実行部 1410 から通知された保存処理結果「OK (保存完了)」又は「NOT (保存エラー)」をステップ S521 に対する応答としてクライアント PC10 に通知する (ステップ S540)。

【0185】

次に、変更した印刷指示書 32 を新規の印刷指示書 32 と置き換えて保存すると共に、印刷指示書 32 の作成の元となったファイル情報 31 も変更して保存する場合について図 25 で説明する。図 25 は、変更された印刷指示書のプロパティをリポジトリサービス実行部に保存する第四の保存処理の概要を説明するための図である。

図 25 において、クライアント PC10 は、利用者が設定したプロパティ値を示す印刷指示書 32 を作成して、新規に印刷指示書 32 を保存するようにプリントサービス実行部 1400 に指示する (ステップ S451)。プリントサービス実行部 1400 は、クライアント PC10 から受信した利用者が変更したプロパティ値をリポジトリサービス実行部 1410 に通知して、印刷指示書 32 の新規保存を要求する (ステップ S452)。リポジトリサービス実行部 1410 は、受信した印刷指示書 32 のプロパティ値を新規の印刷指示書 32 として保存し、かつ、プロパティの値に基づいて印刷指示書 32 の作成の元となったファイル情報 31 も変更して保存する。

【0186】

図 25 において、印刷指示書 32 が文書 ID を含んでいない場合、ステップ S451 において、クライアント PC10 は文書 ID も指定すればよい。また、ステップ S452 において、プリントサービス実行部 1400 は、クライアント PC10 から受信した利用者が変更したプロパティ値を示す印刷指示書 32 と、文書 ID と、ファイル情報 31 の変更を示す情報とをリポジトリサービス実行部 1410 に通知すればよい。

【0187】

このように、変更されたプロパティ値でリポジトリサービス実行部 1410 で管理される新規の印刷指示書 32 を作成し、かつ、ファイル情報 31 を上書きして保存することが

できる。

【0188】

図26は、印刷指示書を保存する第四の保存処理のコマンドフローを示す図である。図26において、クライアントPC10は、融合機1200のプリントサービス実行部1400に対して、プロパティ保存が有りに設定されたコマンドcreateJobInstruction(プリントセッションID、印刷指示書32のプロパティ)を送信する(ステップS551)。印刷指示書32が文書IDを含まない場合、createJobInstructionにて文書IDを指定するようにする。

【0189】

プリントサービス実行部1400は、プロパティ保存が有りに設定されたコマンドcreateJobInstructionを受信すると、コントロールサービス1250に対してコマンドcheckPrintMode(文書ID、印刷情報33)を送信する(ステップS552)。コントロールサービス1250は、コマンドcheckPrintModeに指定された印刷情報33に従って印刷処理が行えるか否かを判断し、その判断結果「OK(処理可)」又は「NOT(処理不可)」を応答としてプリントサービス実行部1400へ送信する(ステップS553)。

【0190】

プリントサービス実行部1400は、その判断結果が「OK(処理可)」を示す場合に、コントロールサービス1250に対してコマンドgetFileInfo(文書ID、印刷情報33)を送信する(ステップS554)。コントロールサービス1250は、受信したコマンドgetFileInfoから印刷情報33を取り出してファイル情報31に変換し、そのファイル情報31によってプリントサービス実行部1400に応答する(ステップS555)。

【0191】

更に、プリントサービス実行部1400は、コントロールサービス1250に対してコマンドsaveInstructionInfo(印刷指示書32のプロパティ)を送信する(ステップS556)。コントロールサービス1250は、受信したコマンドsaveInstructionInfoから印刷指示書32のプロパティを取り出して、新規の印刷指示書32として保存し、その保存処理結果「OK(保存完了)」又は「NOT(保存エラー)」によってプリントサービス実行部1400に応答する(ステップS557)。

【0192】

プリントサービス実行部1400は、保存処理結果「OK(保存完了)」の場合、更に、ファイル情報31を変更して保存するために、リポジトリサービス実行部1410に対してコマンドsetDocInfo(文書ID、ファイル情報31)を送信する(ステップS558)。リポジトリサービス実行部1410は、文書IDに対応させてファイル情報31を保存して、その保存処理結果「OK(保存完了)」又は「NOT(保存エラー)」によってプリントサービス実行部1400に応答する(ステップS559)。

【0193】

プリントサービス実行部1400は、リポジトリサービス実行部1410から通知された保存処理結果「OK(保存完了)」又は「NOT(保存エラー)」をステップS551に対する応答としてクライアントPC10に通知する(ステップS560)。次に、クライアントPC10にプリントサービス実行部1400又はリポジトリサービス実行部1410から提供される画面例を図27から図30で説明する。図27は、リポジトリサービス実行部から提供される蓄積文書の一覧画面を示す図である。図27において、蓄積文書の一覧画面300は、文書名の一覧を表示する表示域310と、サムネイルで文書を表示する表示域320とを有する。

【0194】

表示域310には、利用者が例えばマウス等で「全ての文書」311を選択するとリポジトリサービス実行部1410に蓄積されている文書名の一覧が表示される。表示域310にて、先ず、複数のフォルダ名が表示され、所望するフォルダを選択すると文書名の一覧が表示されるようにしても良い。

【0195】

表示域 3 2 0 には、表示域 3 1 0 での選択に応じて、蓄積される文書のサムネイルと文書名が表示される。利用者は、所望するサムネイルを選択し、更に、マウスの右クリックで表示されるメニュー 3 3 0 から印刷を選択すると、印刷処理が開始される。利用者は、サムネイルを複数選択することで複数の文書に対して一度に印刷処理を行わせることができる。

【0 1 9 6】

図 2 8 は、印刷指示書リストを表示する画面を示す図である。図 2 8 において、印刷指示書 3 2 のリストを示す画面 3 5 0 は、チェックボックス 3 5 1、印刷指示書名、印刷指示書 3 2 の内容を確認するための確認ボタン 3 5 2、印刷を行うための印刷ボタン 3 5 3、新規に印刷指示書 3 2 を作成するための新規作成ボタン 3 5 4 等を有する。

【0 1 9 7】

画面 3 5 0 には、例えば、印刷指示書名が「印刷指示書 A」から「印刷指示書 D」までが一覧となって表示される。

【0 1 9 8】

利用者が「印刷指示書 A」を選択する場合、チェックボックス 3 5 1 をマウス等でクリックし、印刷ボタン 3 5 3 をクリックすると、融合機 1 2 0 0 にて「印刷指示書 A」に従って印刷処理が実行される。

【0 1 9 9】

利用者が新規に印刷指示書 3 2 を作成する場合、新規作成ボタン 3 5 4 をクリックする。印刷オプションを表示する画面にて、利用者は、所望する印刷オプションを選択し、融合機 1 2 0 0 に保存することができる。

【0 2 0 0】

利用者が「印刷指示書 A」を選択し、その内容を確認したい場合、確認ボタン 3 5 2 をクリックする。この利用者による確認ボタン 3 5 2 のクリックによって、クライアント P C 1 0 がプリントサービス実行部 1 4 0 0 に対してコマンド getJobInstruction を送信し、例えば、図 2 9 に示されるような印刷画面が表示される。

【0 2 0 1】

図 2 9 は、プリントサービス実行部から提供される蓄積文書の印刷画面を示す図である。図 2 9 において、蓄積文書の印刷画面 4 0 0 は、プリントサービス実行部 1 4 0 0 から提供された時点での画面の状態である。つまり、前回印刷処理した際に設定した状態が蓄積文書の印刷画面 4 0 0 に示される。

【0 2 0 2】

蓄積文書の印刷画面 4 0 0 は、印刷するために利用者によって選択された文書名の一覧を表示する表示域 4 0 1 と、印刷部数を入力する入力域 4 0 2 と、プロパティを保持するためのチェック域 4 0 3 と、融合機 1 2 0 0 側での印刷情報の省略を許可するためのチェック域 4 0 4 と、印刷オプションを設定するための設定領域 4 0 5 と、設定領域 4 0 5 で設定したオプションを一覧表示する表示域 4 0 6 と、印刷を開始するためのボタン 4 0 7 と、印刷をキャンセルするためのボタン 4 0 8 と、印刷オプションを変更するためのボタン 4 0 9 a と、印刷オプションを新規に保存するためのボタン 4 0 9 b とを有する。

【0 2 0 3】

利用者は、表示域 4 0 1 に表示される文書名の一覧を参照して印刷する文書の確認を行うことができる。入力域 4 0 2 には、前回の印刷部数「1」が設定されているが、利用者によって変更可能である。

【0 2 0 4】

チェック域 4 0 3 にチェックすると、変更したプロパティ（設定内容）が融合機 1 2 0 0 のプリントサービス実行部 1 4 0 0 からリポジトリサービス実行部 1 4 1 0 へ保存される。チェック域 4 0 4 にチェックすると、融合機 1 2 0 0 による印刷情報の自動省略を許可することになる。この例は、チェック域 4 0 2 及び 4 0 4 がチェックされなかったことを示している。

【0 2 0 5】

設定域 405 には、例えば、「両面開き」か「片面開き」かいずれかを選択、「ソート」か「スタック」かいずれかを選択、「表紙」か「合紙」かいずれかを選択、「ステープル」か「パンチ」かいずれかを選択等の選択が行える。この設定域 405 で設定した項目は印刷設定一覧として表示域 406 に表示される。今回は、「両面開き」と「ソート」が設定されたことを示している。

【0206】

図 30 は、プロパティ値の変更を要求する際の蓄積文書の印刷画面を示す図である。図 30 において、蓄積文書の印刷画面 500 は、図 29 に示される蓄積文書の印刷画面 400 が変更された例である。図 30 中の符号 501 から 508 は、図 29 中の符号 401 から 408 に相当するためその説明を省略する。

【0207】

表示域 501 に表示される文書名は、図 24 の表示域 401 と同じである。入力域 502 は、利用者によって印刷部数が「1」から「2」に変更され、図 29 のチェック域 403 及び 404 に対応するチェック域 503 及び 504 が共にチェックされている。チェック域 503 のチェックによって、今回の変更されたプロパティがリポジトリサービス実行部 1410 に保存されることになり、チェック域 504 のチェックによって、融合機 1200 のプリントサービス実行部 1400 によって自動省略が許可されたことを示している。

【0208】

自動省略とは、プリントサービス実行部 1400 において、設定が現在の機器で実現できない場合、これを省略すれば印刷できるものと、省略できないものとを判断する。この省略を許すか否かは、クライアント PC 10 の利用者によるチェック域 503 がチェックされる（自動省略可）か否か（自動省略不可）による。省略を許す設定の場合は、省略できるものは省略して印刷指示書 32 を作成し、省略を許さない設定の場合は、印刷指示書 32 は作成せずにエラーをクライアント PC 10 に返す。

【0209】

また、設定域 505 は、利用者によって、「両面開き」、「スタック」、「ステープル」の設定に変更されている。これらの変更によって、表示域 506 に表示される印刷設定一覧も変更される。今回の変更により、「部数：1」、「設定保持指定」、「両面開き」、「スタック」、「ステープル」が表示される。

【0210】

利用者がボタン 507 をクリックすると、表示域 506 に表示される印刷設定一覧によって、印刷が実行される。利用者がボタン 508 をクリックすると、設定域 505 で設定した印刷オプションがキャンセルされる。利用者がボタン 509a をクリックすると、表示域 506 に表示される印刷設定一覧によって、印刷指示書 32 が変更されて保存される。利用者がボタン 509b をクリックすると、表示域 506 に表示される印刷設定一覧によって、新しい印刷指示書 32 が作成される。

【0211】

次に、融合機 1200 で実行されるファイル情報 31、印刷指示書 32 及び印刷情報 33 に対して実行される処理について図 31 から図 34 で説明する。

【0212】

図 31 は、コントロールサービスによるファイル情報から印刷情報への変換処理を説明するためのフローチャート図である。図 31 において、コントロールサービス 1250 は、ファイル情報構造体に値が設定されている要素を取り出す（ステップ S41）。

【0213】

コントロールサービス 1250 は、取り出した要素が印刷情報構造体の要素に該当するか否かを判断する。該当しない場合、ステップ S44 へ進む。該当する場合、印刷情報構造体の該当要素に値をセットする（ステップ S43）。更に、ファイル情報構造体の全要素を確認したか否かを判断する（ステップ S44）。全要素を確認していない場合、ステップ S41 へ戻りファイル情報構造体から値が設定されている次の要素を取り出し、上記

同様の処理を繰り返す。一方、全要素を確認した場合、ファイル情報から印刷情報への変換処理を終了する。

【0214】

そして、プリントサービス実行部1400によって行われる、印刷情報33についてその設定が現在の機器で実現できない場合、これを省略すれば印刷できるものと、省略してはいけないものとの判断は、図32に示されるような情報に基づいて行われる。

【0215】

図32は、印刷情報の省略を判断するための情報を示す図である。図32(A)は、省略可能な印刷情報を示すテーブルである。図32(B)は、省略不可能な印刷情報を示すテーブルである。図32(A)において、省略可能な印刷情報として、ステープル、パンチ、合紙・表示・章区切り、ソート・スタック、スタンプ印字、両面等がある。また、図32(B)に示されるように、省略不可能な印刷情報として、用紙サイズ、部数等がある。

【0216】

プリントサービス実行部1400は、これら省略可能な印刷情報と省略不可能な印刷情報とを夫々テーブルとして保持しても良く、また、処理の中の判断処理部として組み込まれていても良い。

【0217】

図32(A)及び図32(B)に示す省略可能な印刷情報と省略不可能な印刷情報とに基づいて、利用者が省略を許すに設定し、作成した印刷情報構造体にて印刷できない場合の印刷情報の省略処理について図33で説明する。図33は、印刷情報の省略処理を説明するフローチャート図である。

【0218】

図33において、プリントサービス実行部1400は、印刷情報構造体に値が設定されている要素を取り出す(ステップS51)。プリントサービス実行部1400は、印刷情報33の省略対象に該当するか否かを判断する(ステップS52)。印刷情報の省略対象に該当しない場合、ステップS57へ進む。一方、印刷情報の省略対象に該当する場合、処理に必要な機器情報をコントロールサービス1250から取得する(ステップS53)。

【0219】

プリントサービス実行部1400は、該当処理が現在の機器設定にて実行可能であるかを判断する(ステップS54)。実行可能な場合、ステップS57へ進む。一方、実行可能でない場合、印刷情報構造体の該当要素の値をクリアする(ステップS55)。そして、省略した印刷情報を保存する(ステップS56)。

【0220】

プリントサービス実行部1400は、印刷情報構造体の全要素を確認したか否かを判断する(ステップS57)。印刷情報構造体の全要素を確認していない場合、ステップS51へ戻り上記同様の処理を繰り返す。一方、印刷情報構造体の全要素を確認した場合、省略処理を終了する。

【0221】

プリントサービス実行部1400が、クライアントPC10から受信した印刷指示書32のプロパティをコントロールサービス1250に通知する印刷情報に変換する方法について図34で説明する。図34は、プリントサービス実行部による印刷指示書のプロパティから印刷情報への変換処理を説明するためのフローチャート図である。

【0222】

図34において、プリントサービス実行部1400は、印刷情報33のプロパティからプロパティ名を取り出す(ステップS61)。印刷情報構造体の要素に該当するか否かを判断する(ステップS62)。印刷情報構造体の要素に該当しない場合ステップS63へ進む。印刷情報構造体の要素に該当する場合、プロパティ値を取り出して(ステップS63)、印刷情報構造体の該当要素に値をセットする(ステップS64)。

【0223】

プリントサービス実行部1400は、印刷指示書32の全てのプロパティを確認したか否かを判断する(ステップS65)。全てのプロパティを確認していない場合、ステップS61へ戻り、上記同様の処理を行う。一方、全てのプロパティを確認した場合、プリントサービス実行部1400による印刷指示書32のプロパティから印刷情報への変換処理を終了する。

【0224】

コントロールサービス1250が、プリントサービス実行部1400から受信した印刷情報33をファイル情報31に変換してプリントサービス実行部1400に提供する場合の印刷情報33からファイル情報31に変換する変換処理を図35で説明する。

【0225】

図35は、コントロールサービスによる印刷情報をファイル情報への変換処理を説明するためのフローチャート図である。図35において、コントロールサービス1250は、印刷情報構造体に値が設定されている要素を取り出して(ステップS91)、ファイル情報構造体の要素に該当するか否かを判断する(ステップS92)。

【0226】

ファイル情報構造体の要素に該当しない場合、コントロールサービス1250は、ステップS94へ進む。一方、ファイル情報構造体の要素に該当する場合、コントロールサービス1250は、ファイル情報構造体の該当要素に値をセットする(ステップS93)。

【0227】

そして、コントロールサービス1250は、印刷情報構造体の全要素を確認したか否かを判断する(ステップS94)。印刷情報構造体の全要素を確認していない場合、コントロールサービス1250は、ステップS91へ戻り、上記同様の処理を繰り返す。一方、印刷情報構造体の全要素を確認した場合、コントロールサービス1250は、印刷情報33をファイル情報31への変換処理を終了する。

【0228】

上記実施例において、リポジトリサービス実行部1410が融合機1200内に構成される仕組みとなっているが、ネットワーク15を介して接続される別のサーバーコンピュータに備えるようにしても良い。

【0229】

本実施例におけるクライアントPC10は、例えば、図36に示すようなハードウェア構成を有する。図36は、クライアントPCのハードウェア構成を示すブロック図である。

【0230】

図36において、クライアントPC10は、コンピュータによって制御される端末であって、CPU(Central Processing Unit)51と、メモリユニット52と、表示ユニット53と、出力ユニット54と、入力ユニット55と、通信ユニット56と、記憶装置57と、ドライバ58とで構成され、システムバスBに接続される。

【0231】

CPU51は、メモリユニット52に格納されたプログラムに従ってクライアントPC10を制御する。メモリユニット52は、RAM(Random Access Memory)及びROM(Read-Only Memory)等にて構成され、CPU51にて実行されるプログラム、CPU51での処理に必要なデータ、CPU51での処理にて得られたデータ等を格納する。また、メモリユニット52の一部の領域が、CPU51での処理に利用されるワークエリアとして割り付けられている。

【0232】

表示ユニット53は、CPU51の制御のもとに必要な各種情報を表示する。出力ユニット54は、プリンタ等を有し、利用者からの指示に応じて各種情報を出力するために用いられる。入力ユニット55は、マウス、キーボード等を有し、利用者がクライアントPC10が処理を行なうための必要な各種情報を入力するために用いられる。通信ユニット

56は、クライアントPC10が例えばインターネット、LAN (Local Area Network) 等を介して融合機1200と接続する場合に、融合機1200との間の通信制御をするための装置である。記憶装置57は、例えば、ハードディスクユニットにて構成され、各種処理を実行するプログラム等のデータを格納する。

【0233】

クライアントPC10によって行われる処理を実現するプログラムは、例えば、CD-ROM (Compact Disc Read-Only Memory) 等の記憶媒体59によってクライアントPC10に提供される。即ち、プログラムが保存された記憶媒体59がドライバ58にセットされると、ドライバ58が記憶媒体59からプログラムを読み出し、その読み出されたプログラムがシステムバスBを介して記憶装置57にインストールされる。そして、プログラムが起動されると、記憶装置57にインストールされたプログラムに従ってCPU51がその処理を開始する。尚、プログラムを格納する媒体としてCD-ROMに限定するものではなく、コンピュータが読み取り可能な媒体であればよい。本発明に係る処理を実現するプログラムは、通信ユニット56によってネットワークを介してダウンロードし、記憶装置57にインストールするようにしても良い。

【0234】

本発明は、具体的に開示された実施例に限定されるものではなく、特許請求の範囲から逸脱することなく、種々の変形や変更が可能である。

【図面の簡単な説明】

【0235】

【図1】 本発明の一実施例に係る多種の画像形成機能を融合する融合機の機能構成を示すブロック図である。

【図2】 図1に示す融合機のハードウェア構成を示すブロック図である。

【図3】 チケットを利用した第一の印刷処理の概要を説明するための図である。

【図4】 チケットを利用した第一の印刷処理を説明するためのフローチャート図である。

【図5】 チケットを利用した第一の印刷処理におけるコマンドフローを示す図である。

【図6】 印刷オプションを変更する場合の第二の印刷処理の概要を説明するための図である。

【図7】 チケットを利用した第二の印刷処理におけるコマンドフローを示す図である。

【図8】 印刷オプションを変更する場合の第二の印刷処理におけるコマンドフローを示す図である。

【図9】 ファイル情報の構造体を示す図である。

【図10】 コントロールサービスから提供される印刷情報の構造体を示す図である。

【図11】 印刷指示書の記述例を示す図である。

【図12】 印刷オプションを変更する場合の第三の印刷処理の概要を説明するための図である。

【図13】 印刷オプションを変更する場合の第三の印刷処理を説明するためのフローチャート図である。

【図14】 印刷オプションを変更する場合の第三の印刷処理におけるコマンドフローを示す図である。

【図15】 第三の印刷処理において、プリントサービス実行部から提供される印刷指示書のプロパティの記述例を示す図である。

【図16】 チケットを使わない第四の印刷処理の概要を説明するための図である。

【図17】 チケットを使わない第四の印刷処理を説明するためのフローチャート図である。

【図18】 チケットを使わない第四の印刷処理におけるコマンドフローを示す図である。

【図 19】 変更された印刷指示書のプロパティをリポジトリサービス実行部に保存する第一の保存処理の概要を説明するための図である。

【図 20】 印刷指示書を保存する第一の保存処理のコマンドフローを示す図である。

【図 21】 変更された印刷指示書のプロパティをリポジトリサービス実行部に保存する第二の保存処理の概要を説明するための図である。

【図 22】 印刷指示書を保存する第二の保存処理のコマンドフローを示す図である。

【図 23】 変更された印刷指示書のプロパティをリポジトリサービス実行部に保存する第三の保存処理の概要を説明するための図である。

【図 24】 印刷指示書を保存する第三の保存処理のコマンドフローを示す図である。

【図 25】 変更された印刷指示書のプロパティをリポジトリサービス実行部に保存する第四の保存処理の概要を説明するための図である。

【図 26】 印刷指示書を保存する第四の保存処理のコマンドフローを示す図である。

【図 27】 リポジトリサービス実行部から提供される蓄積文書の一覧画面を示す図である。

【図 28】 印刷指示リストを表示する画面を示す図である。

【図 29】 プリントサービス実行部から提供される蓄積文書の印刷画面を示す図である。

【図 30】 プロパティ値の変更を要求する際の蓄積文書の印刷画面を示す図である。

【図 31】 コントロールサービスによるファイル情報から印刷情報への変換処理を説明するためのフローチャート図である。

【図 32】 印刷情報の省略を判断するための情報を示す図である。

【図 33】 印刷情報の省略処理を説明するフローチャート図である。

【図 34】 プリントサービス実行部による印刷指示書のプロパティから印刷情報への変換処理を説明するためのフローチャート図である。

【図 35】 コントロールサービスによる印刷情報をファイル情報への変換処理を説明するためのフローチャート図である。

【図 36】 クライアント PC のハードウェア構成を示すブロック図である。

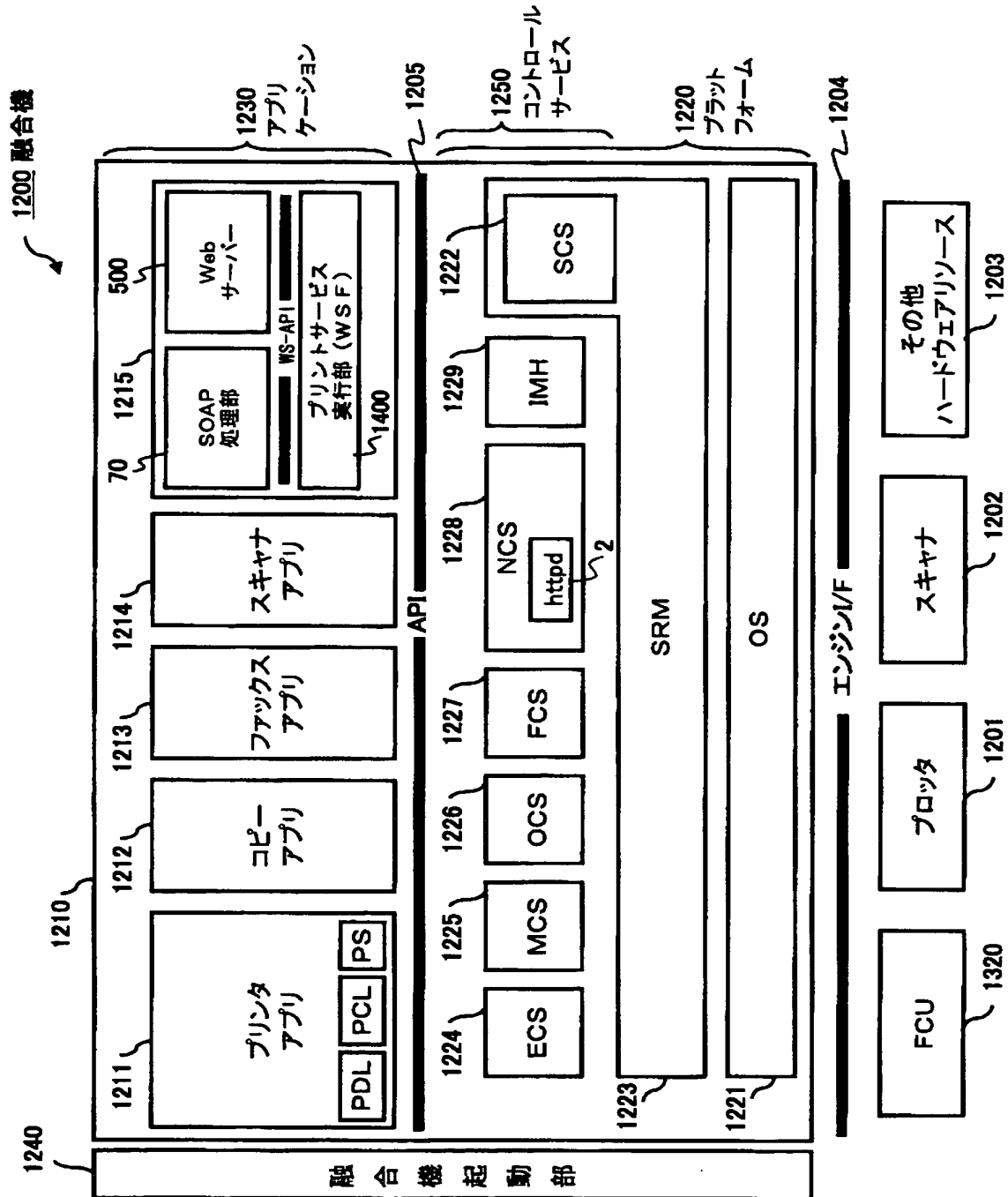
【符号の説明】

【0236】

2	h t t p d (Hypertext Transfer Protocol Daemon)		
23	W e b ブラウザ		
30	ディストリビューター		
40 ~ 49	W e b サービス提供処理部		
50	X M L 処理部、	60	ディスパッチャー
70	S O A P 処理部		
500	W e b サーバー		
501	H T T P リクエスト処理部		
502	H T M L 作成部、	503	X S L プロセッサ
1200	融合機		
1300	コントローラ、	1301	A S I C
1302	M E M - C、	1303	H D D
1304	C P U、	1305	N B
1306	M E M - P、	1307	S B
1308	A G P、	1310	オペレーションパネル
1311	N I C、	1312	U S B ターゲット
1313	I E E E 1394	1314	セントロニクス
1315	シリアル	1316	U S B ホスト
1320	F A X コントロールユニット		
1321	不揮発性メモリ	1322、1323	R T C
1350	エンジン部		

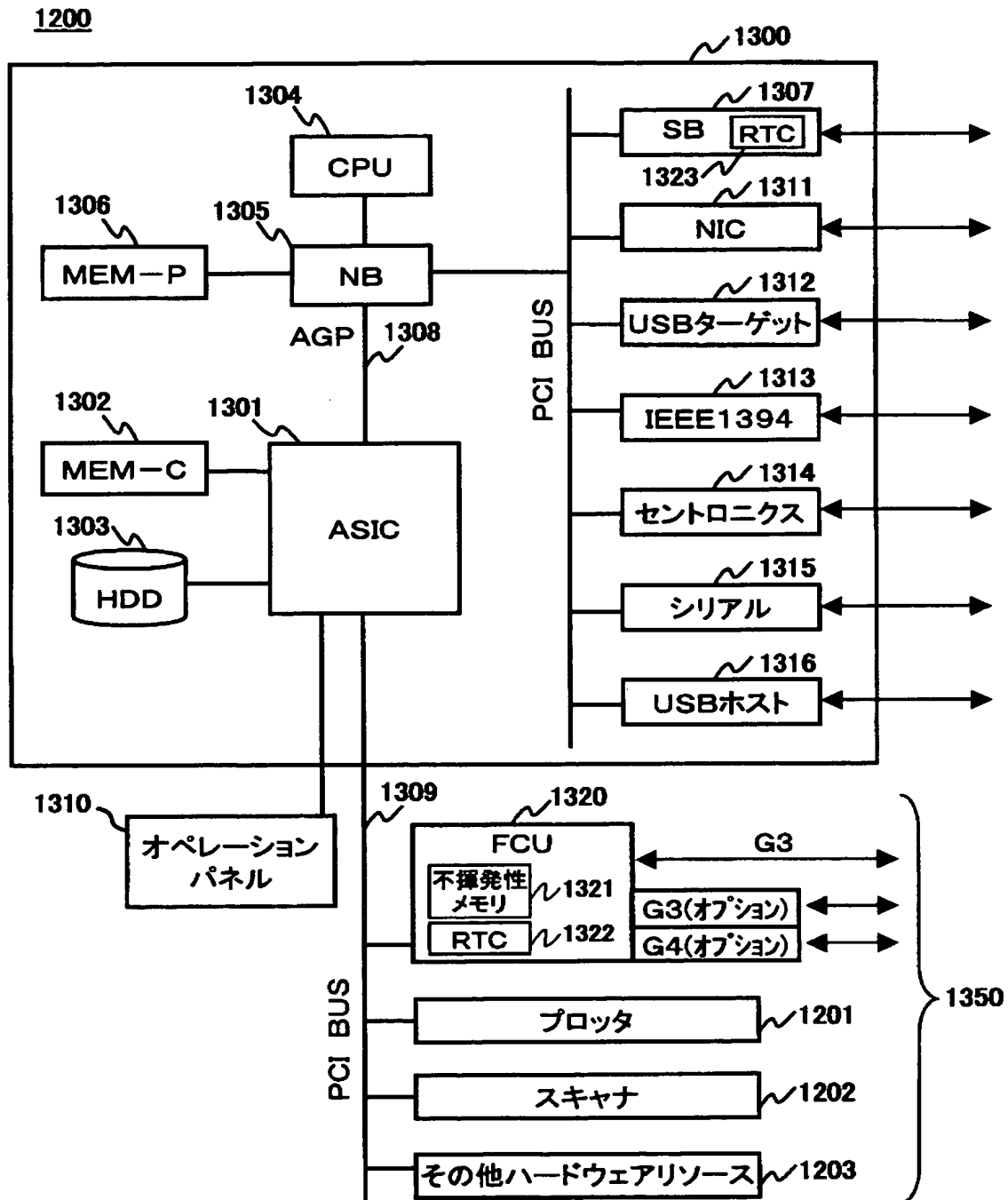
【書類名】 図面
【図 1】

本発明の一実施例に係る多種の画像形成機能を融合する
融合機の機能構成を示すブロック図



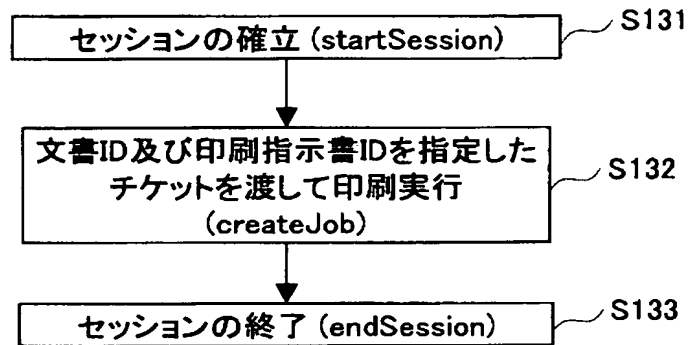
【図 2】

図1に示す融合機のハードウェア構成を示すブロック図



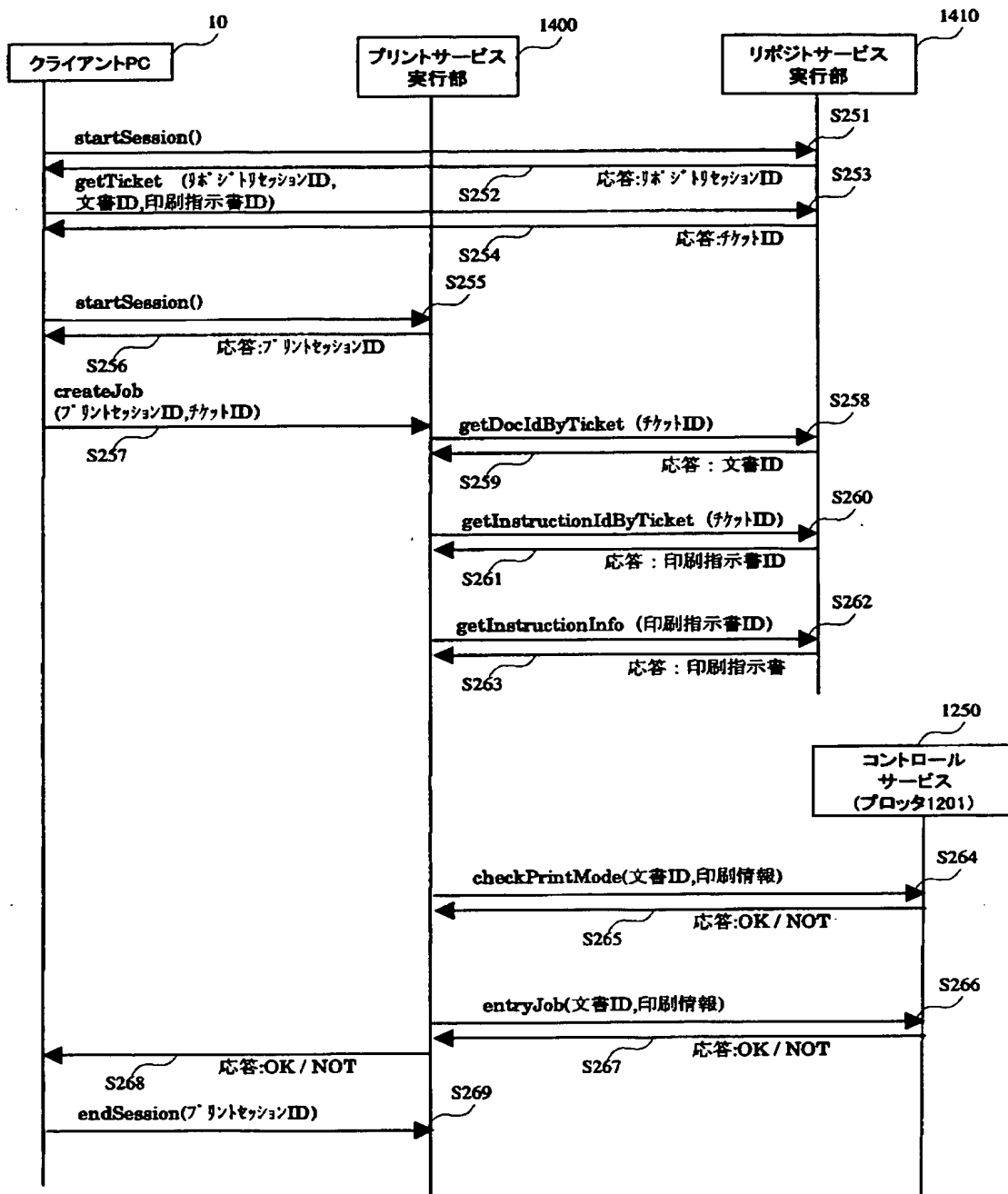
【図 4】

チケットを利用した第一の印刷処理を説明するための
フローチャート図

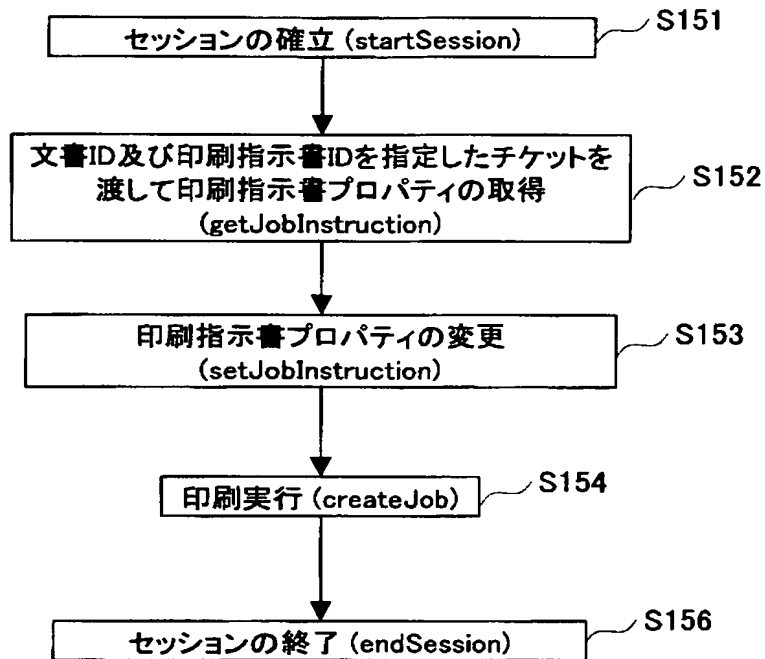


【図 5】

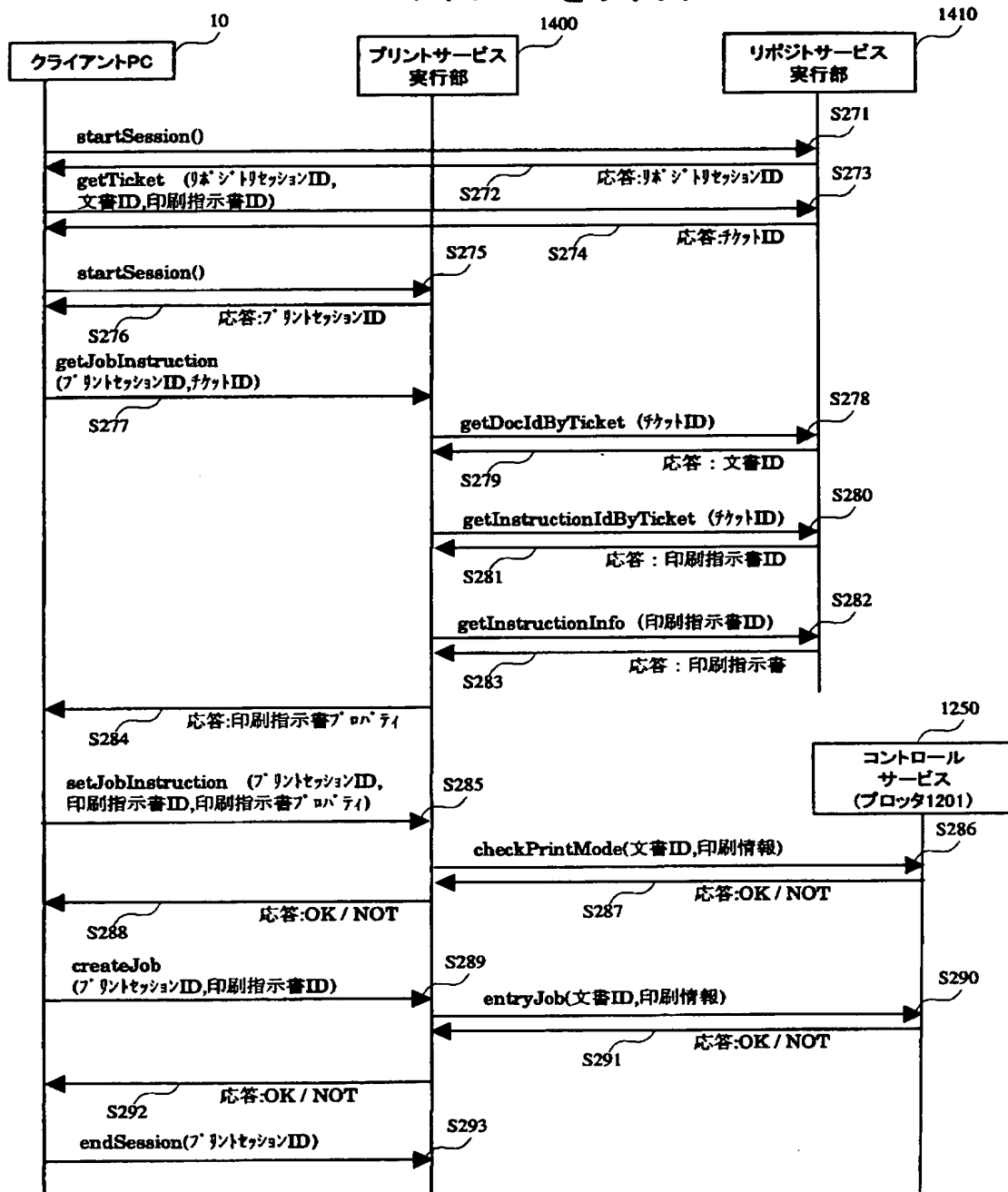
チケットを利用した第一の印刷処理におけるコマンドフローを示す図



【図 7】

チケットを利用した第二の印刷処理における
コマンドフローを示す図

【図 8】

印刷オプションを変更する場合の第二の印刷処理における
コマンドフローを示す図

【図 9】

ファイル情報の構造体を示す図

```
struct fileInfo{
    char DocumentName[64],           //文書名
    time CreationDate,               //蓄積日時
    char Application,                //蓄積時処理
    char PaperSize,                  //用紙サイズ
    char StaplePosition,             //ステープル位置
    char PunchPosition,              //パンチ位置
    char Duplex,                    //両面指定
    char Cover,                     //表紙指定
    char Sort                        //ソート指定
}
```

【図 10】

コントロールサービスから提供される印刷情報の構造体を示す図

```
struct printMode{
    char CopyVolume,                //部数
    char PaperSize,                 //用紙サイズ
    char FeedTray,                  //給紙トレイ
    char ExitTray,                  //排紙トレイ
    char StaplePosition,            //ステープル位置
    char PunchPosition,             //パンチ位置
    char DuplexOpen,                //両面指定
    char CoverSheet,               //表紙指定
    char StackSort                  //ソート指定
}
```


【図 11】

印刷指示書の記述例を示す図

(A)

32

```
<volume>2</volume>
<size>A4</size>
<feedTray>tray1</feedTray>
<exitTray>shiftTray</exitTray>
<staple>top</staple>
<punch>top</punch>
<duplex>true</duplex>
<cover>true</cover>
<sort>true</sort>
<saveProperty>true</saveProperty>
```

(B)

32

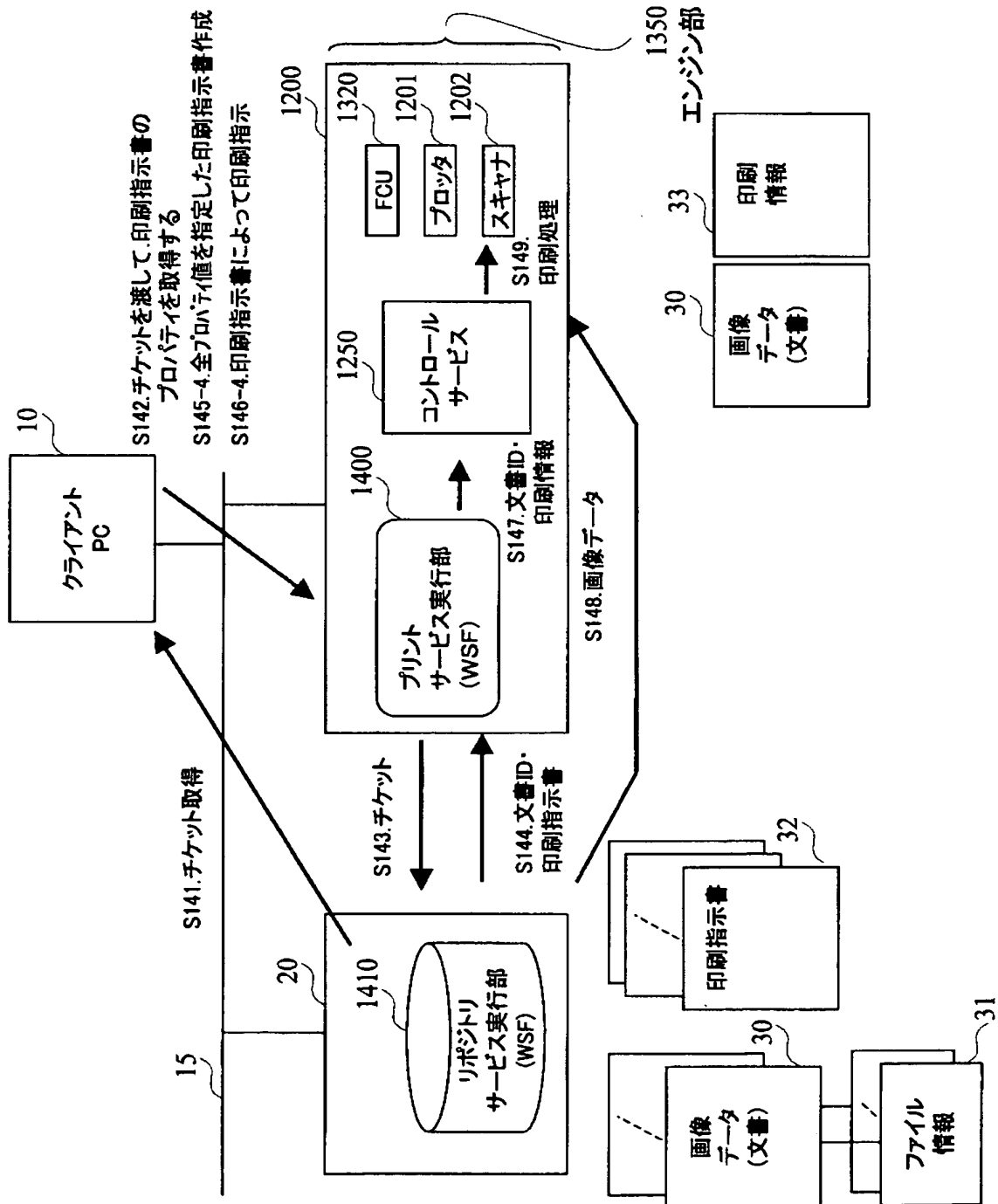
```
<document>http://machineName.folderName.fileName1</document>
<volume>2</volume>
<size>A4</size>
<feedTray>tray1</feedTray>
<exitTray>shiftTray</exitTray>
<staple>top</staple>
<punch>top</punch>
<duplex>true</duplex>
<cover>true</cover>
<sort>true</sort>
<saveProperty>true</saveProperty>
```

32a

32b

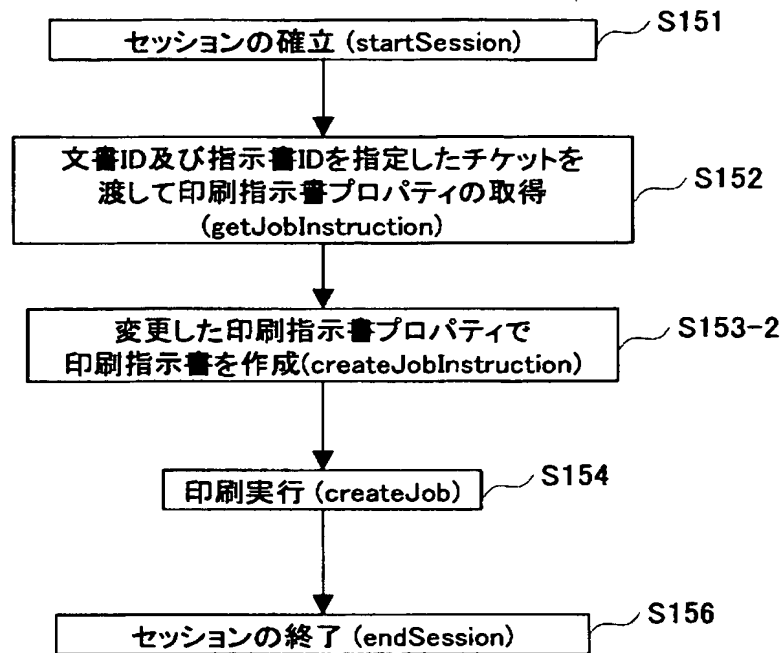
【図 12】

印刷オプションを変更する場合の
第三の印刷処理の概要を説明するための図



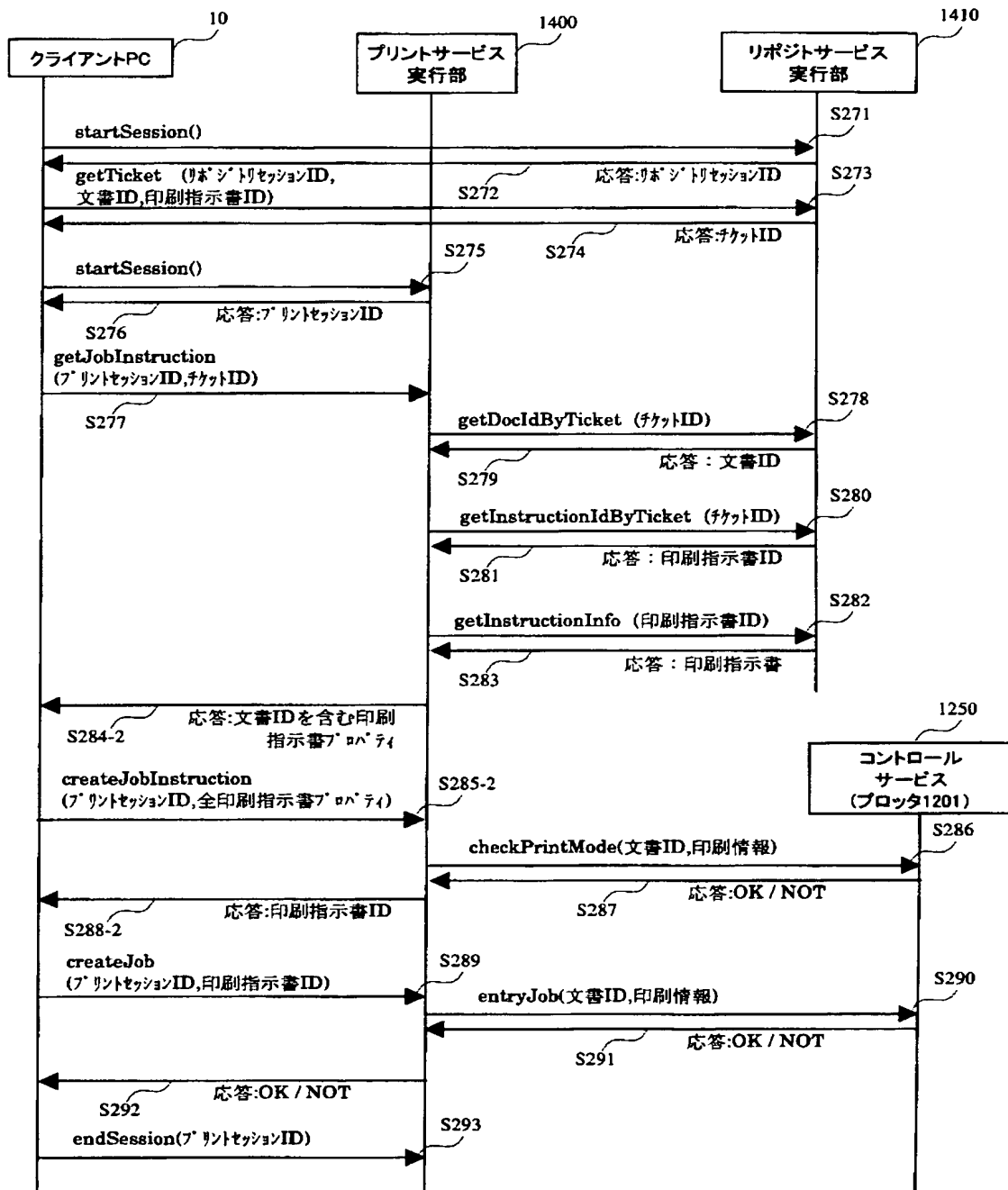
【図13】

印刷オプションを変更する場合の
第三の印刷処理を説明するためのフローチャート図



【図 14】

印刷オプションを変更する場合の第三の印刷処理における
コマンドフローを示す図



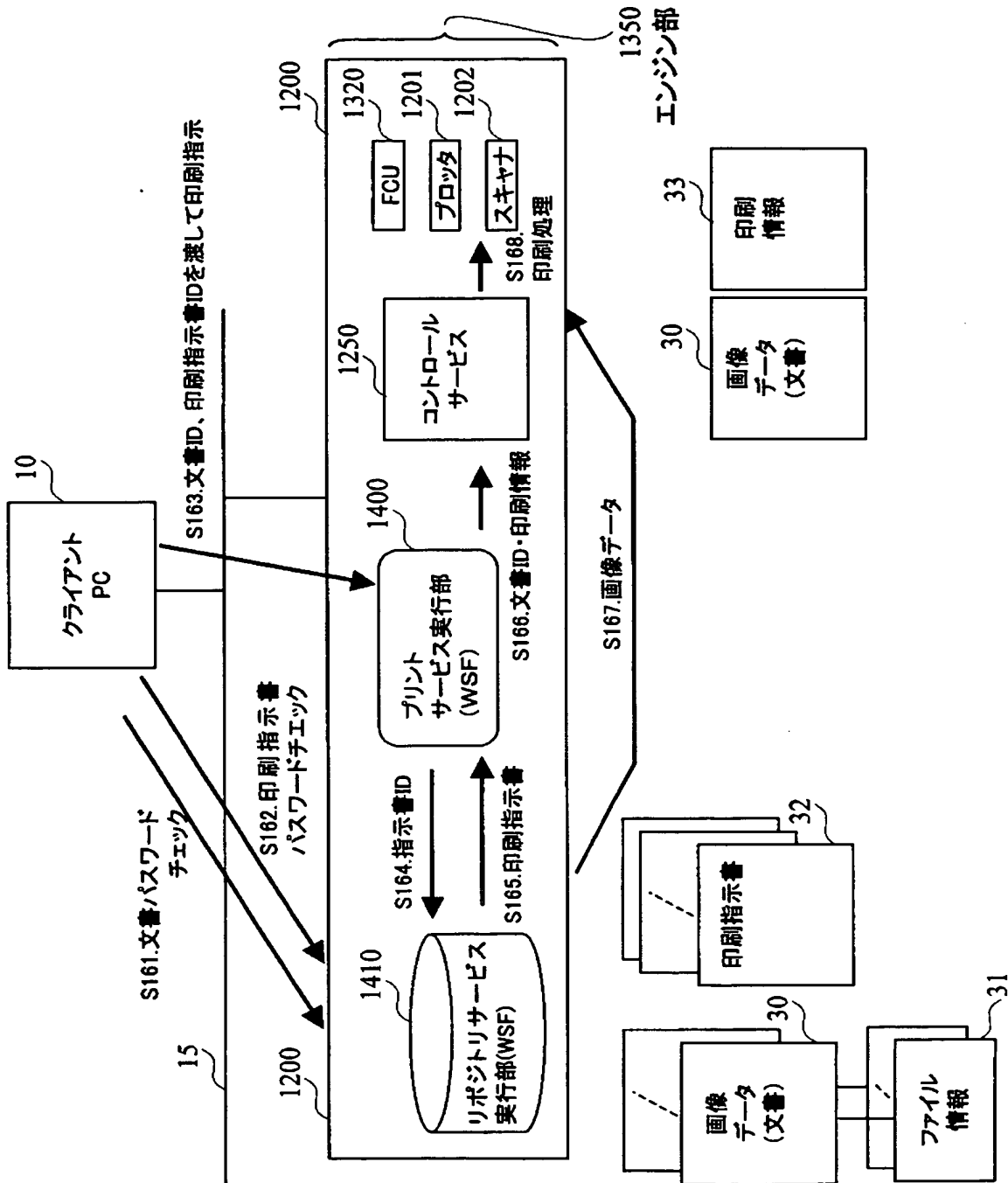
【図 15】

第三の印刷処理において、プリントサービス実行部から提供される
印刷指示書のプロパティの記述例を示す図

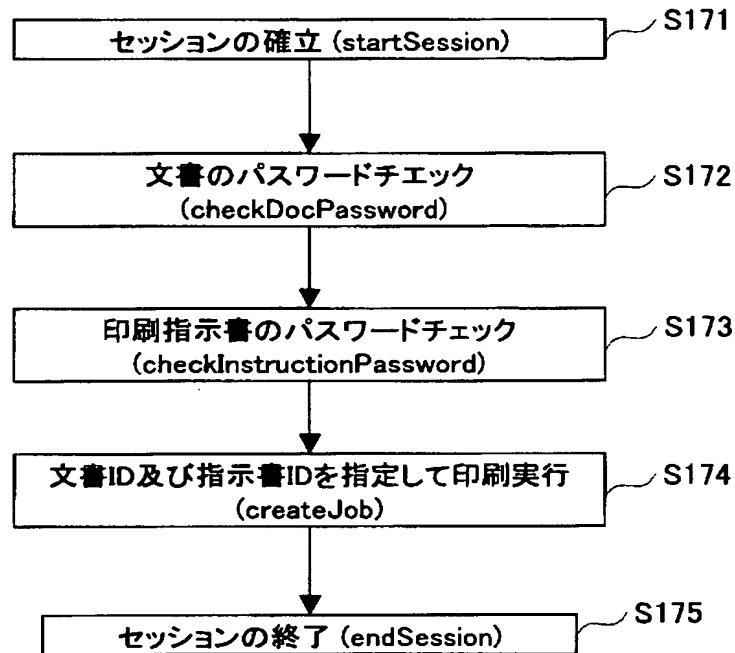
```
<document>http://machineName.folderName.fileName1</document> } 32a
<document> http://machineName.folderName.fileName2</document> }
<volume>2</volume>
<size>A4</size>
<feedTray>tray1</feedTray>
<exitTray>shiftTray</exitTray>
<staple>top</staple>
<punch>top</punch>
<duplex>true</duplex>
<cover>true</cover>
<sort>true</sort>
<saveProperty>true</saveProperty>
```

【図 16】

チケットを使わない第四の印刷処理の概要を説明するための図

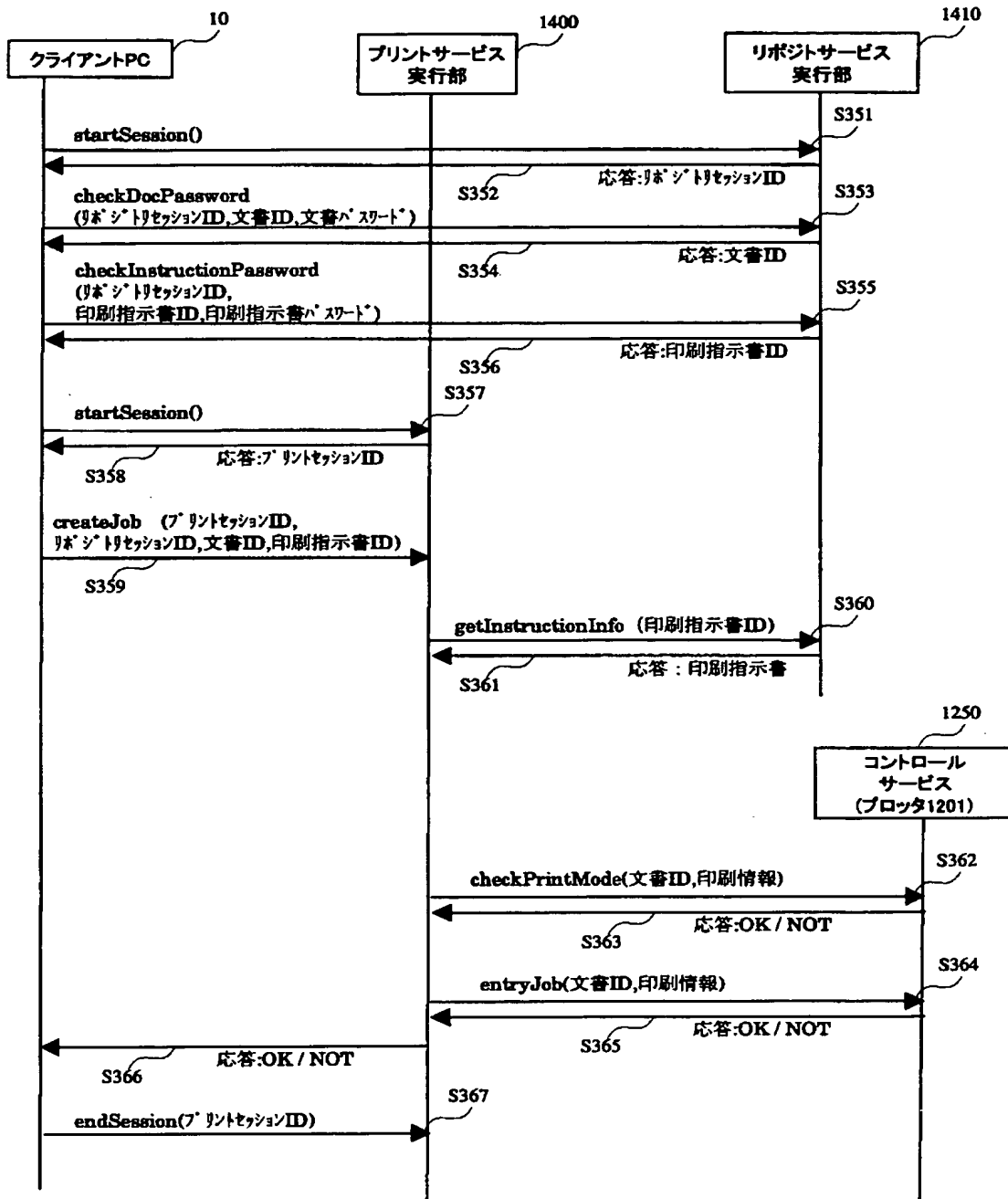


【図 17】

チケットを使わない第四の印刷処理を説明するための
フローチャート図

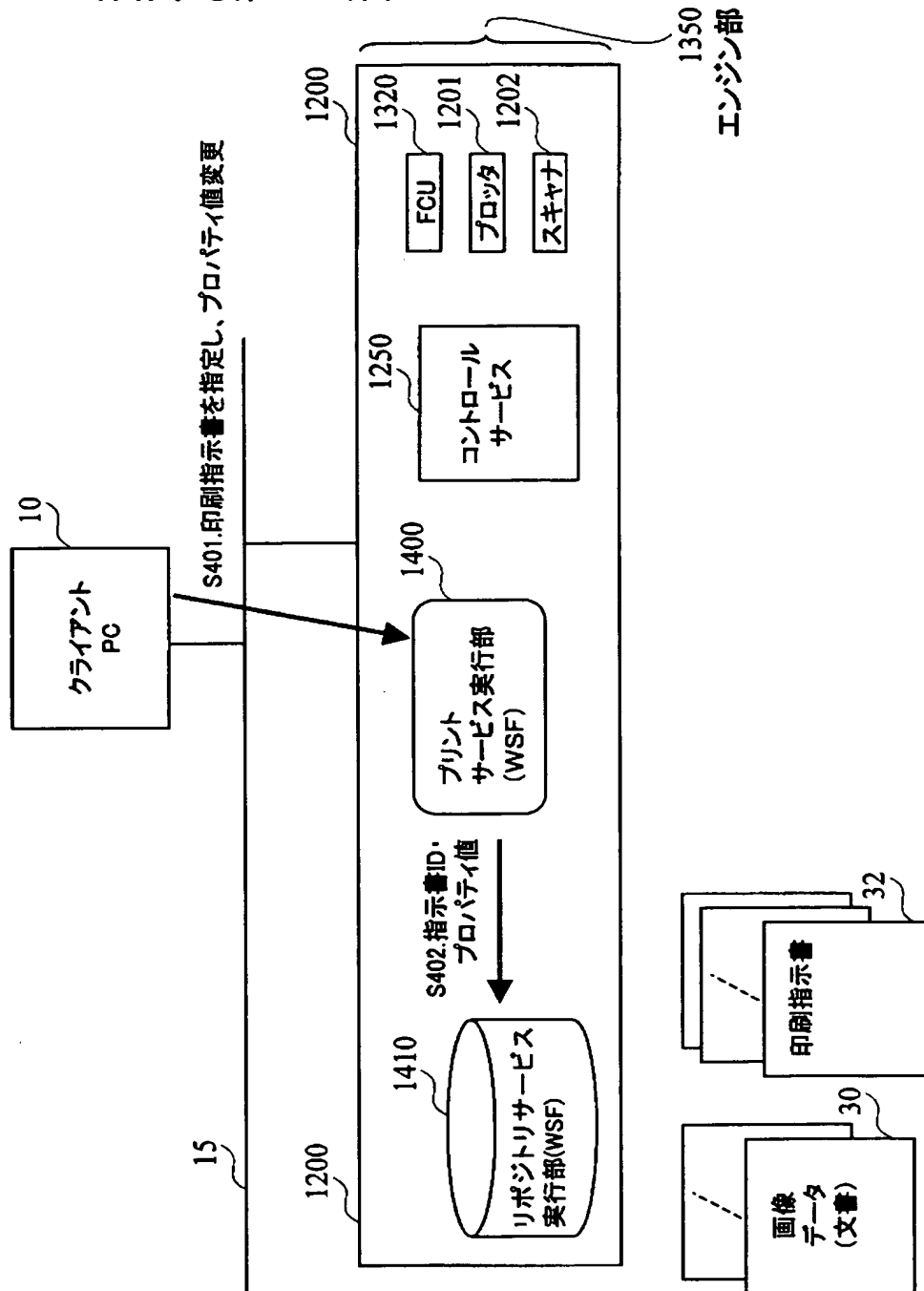
【図 18】

チケットを使わない第四の印刷処理におけるコマンドフローを示す図



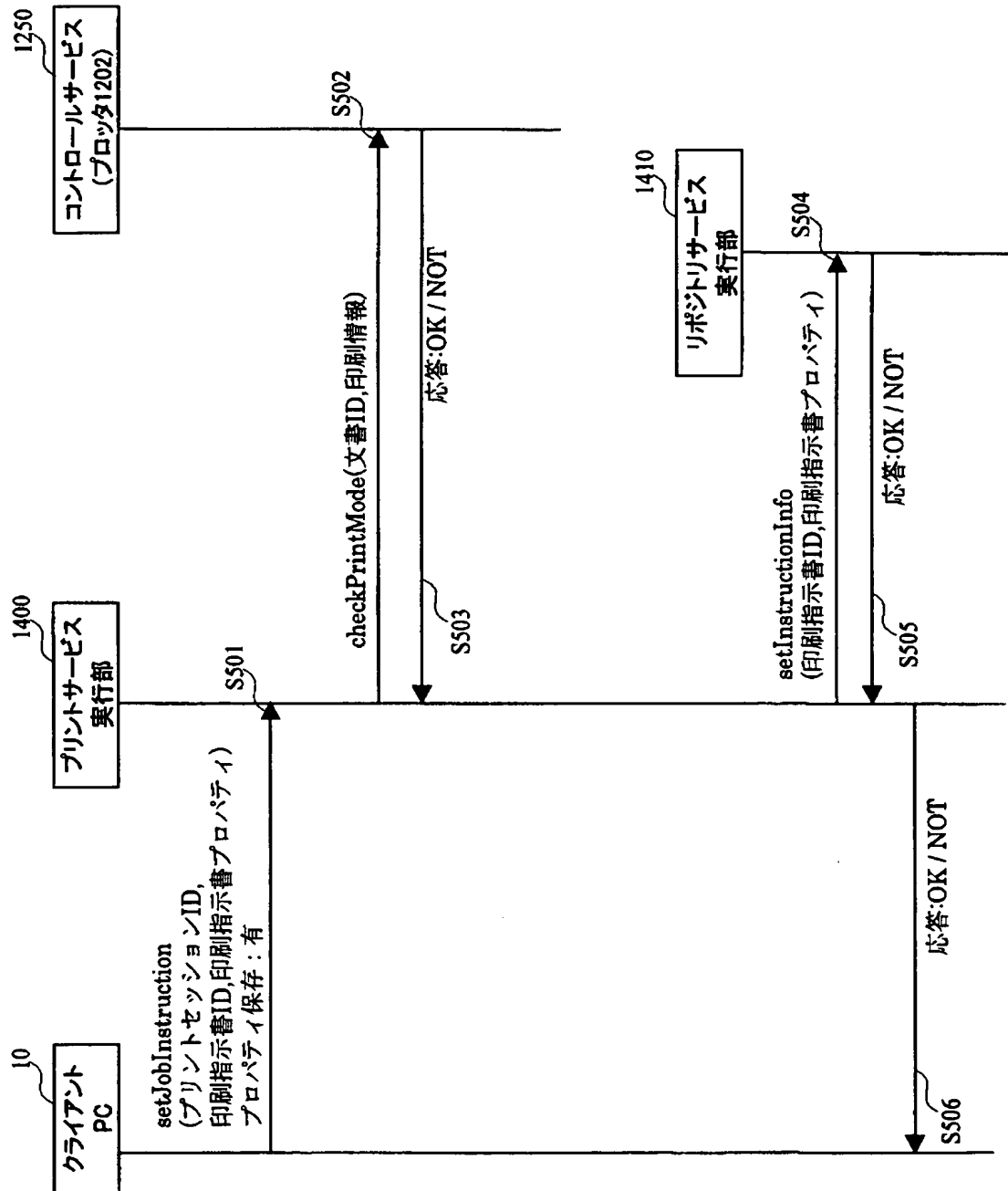
【図19】

変更された印刷指示書のプロパティをリポジトリサービス実行部に
保存する第一の保存処理の概要を説明するための図



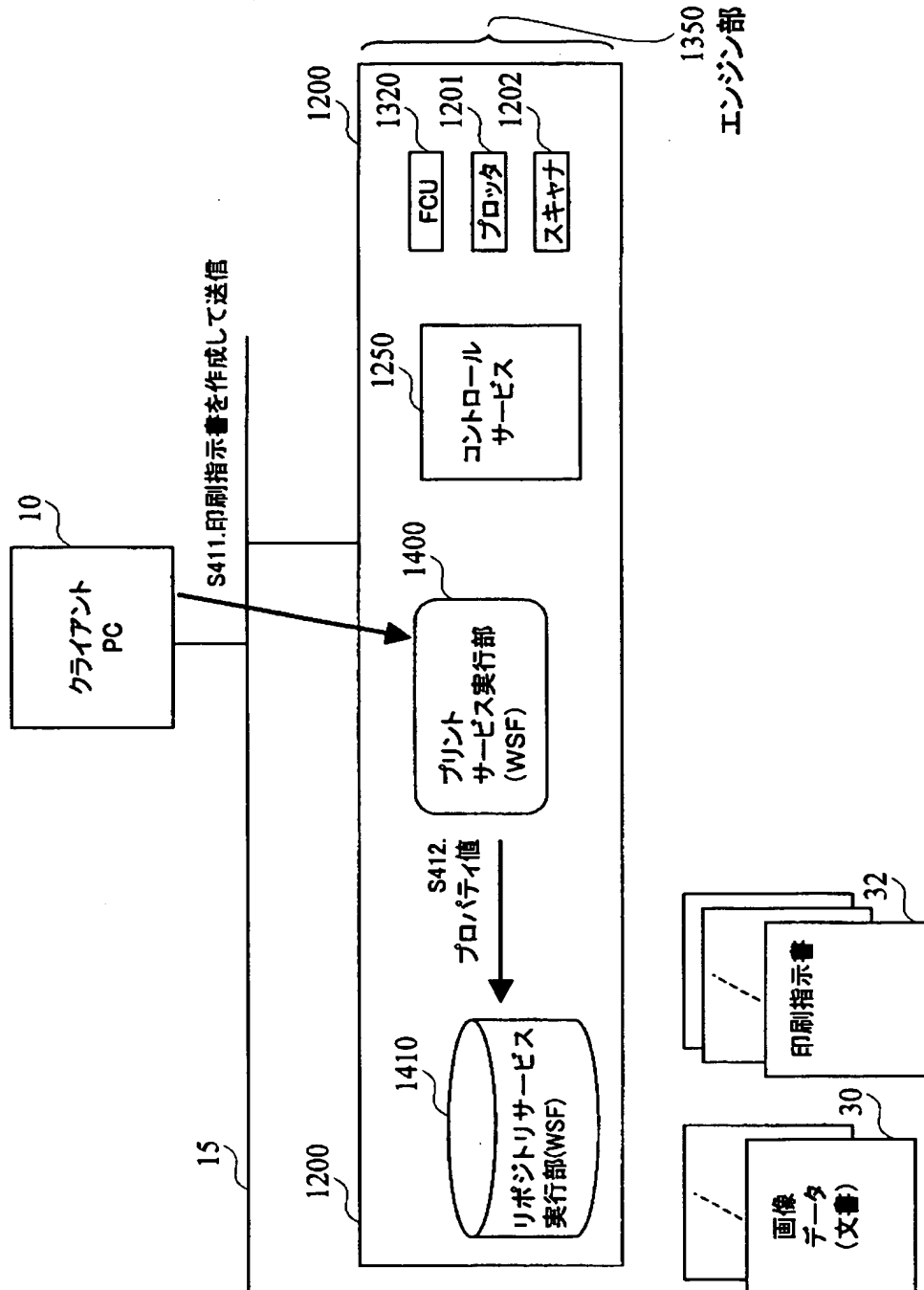
【図 20】

印刷指示書を保存する第一の保存処理のコマンドフローを示す図



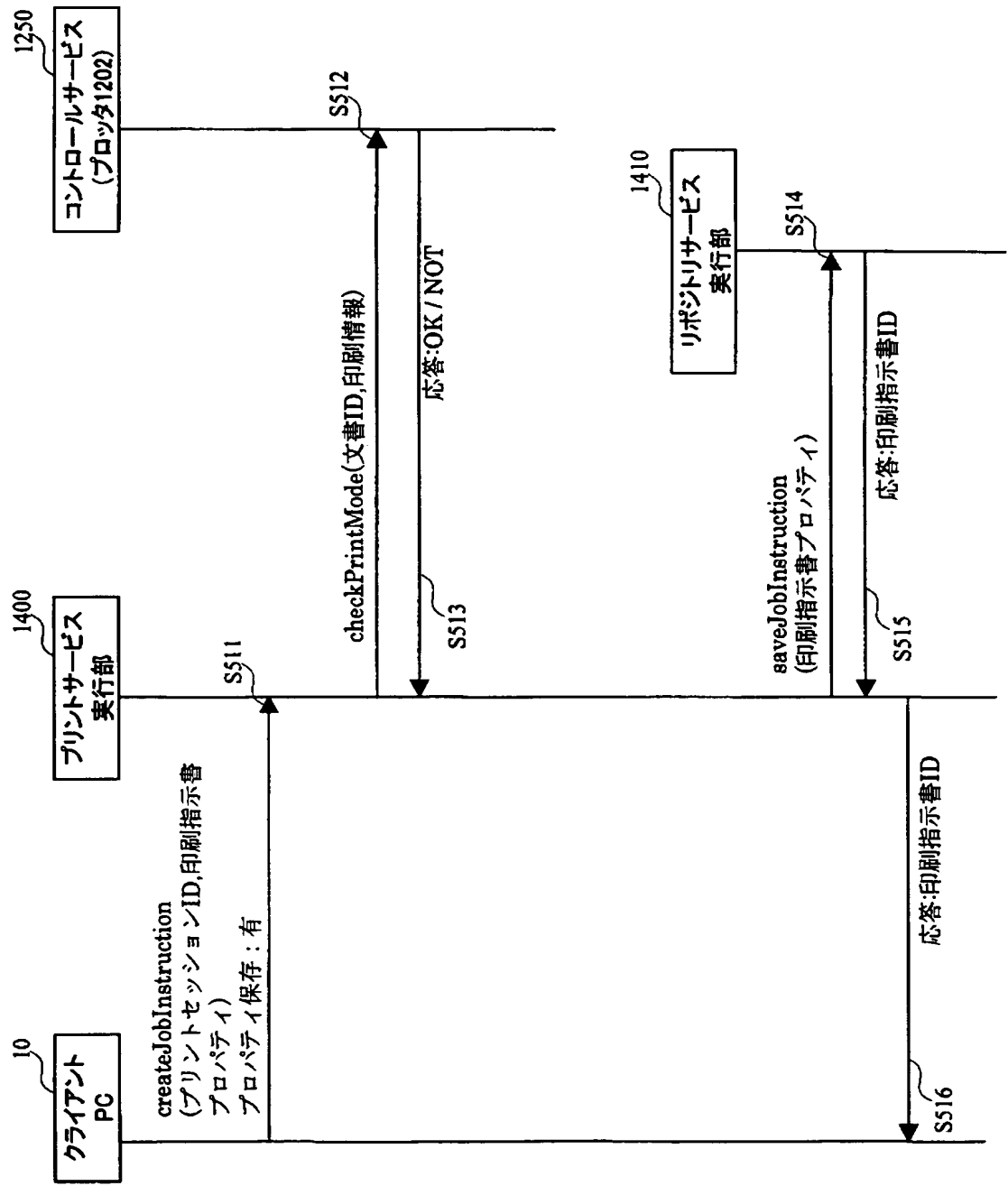
【図 21】

変更された印刷指示書のプロパティをリポジトリサービス実行部に
保存する第二の保存処理の概要を説明するための図



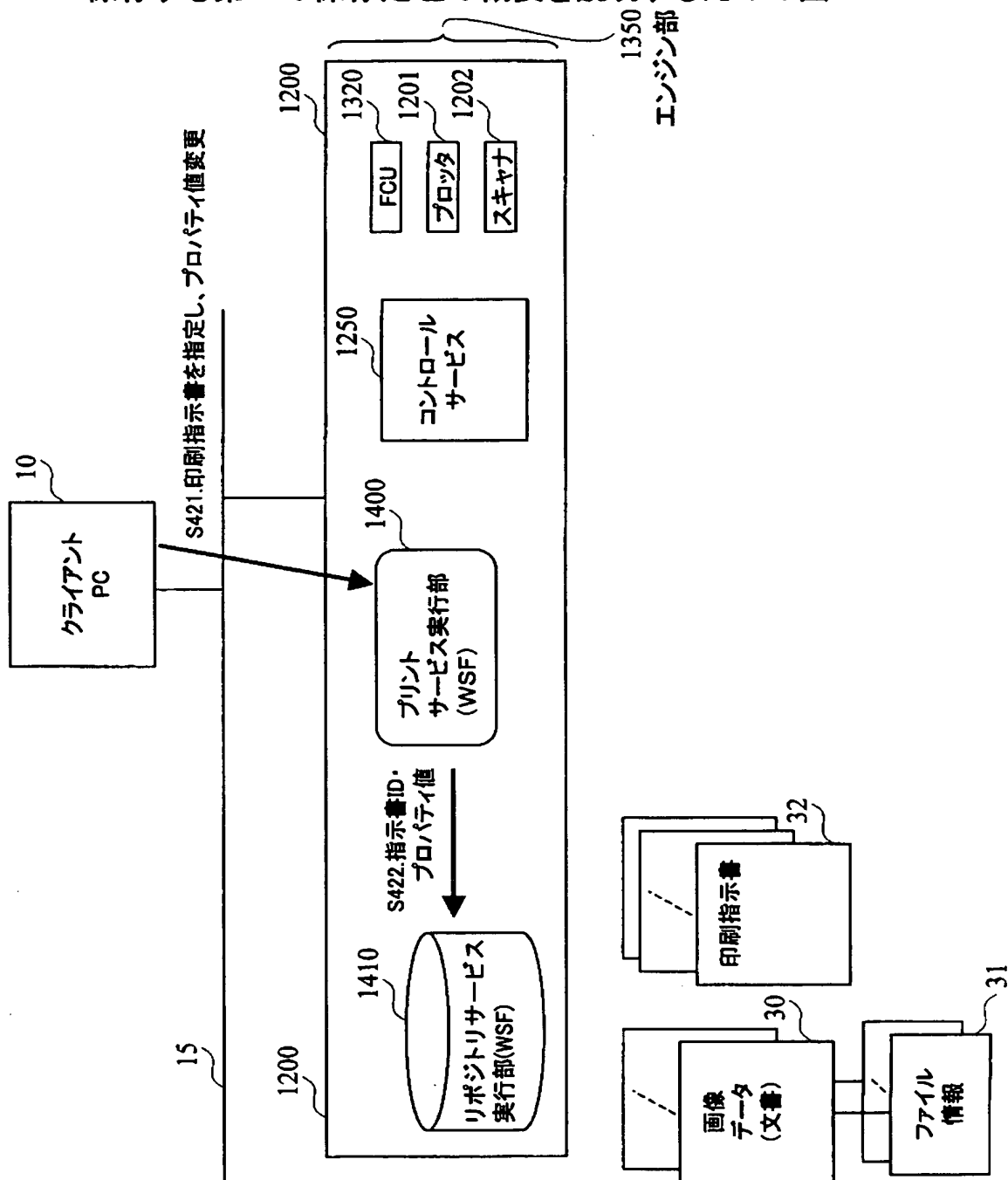
【図 22】

印刷指示書を保存する第二の保存処理のコマンドフローを示す図



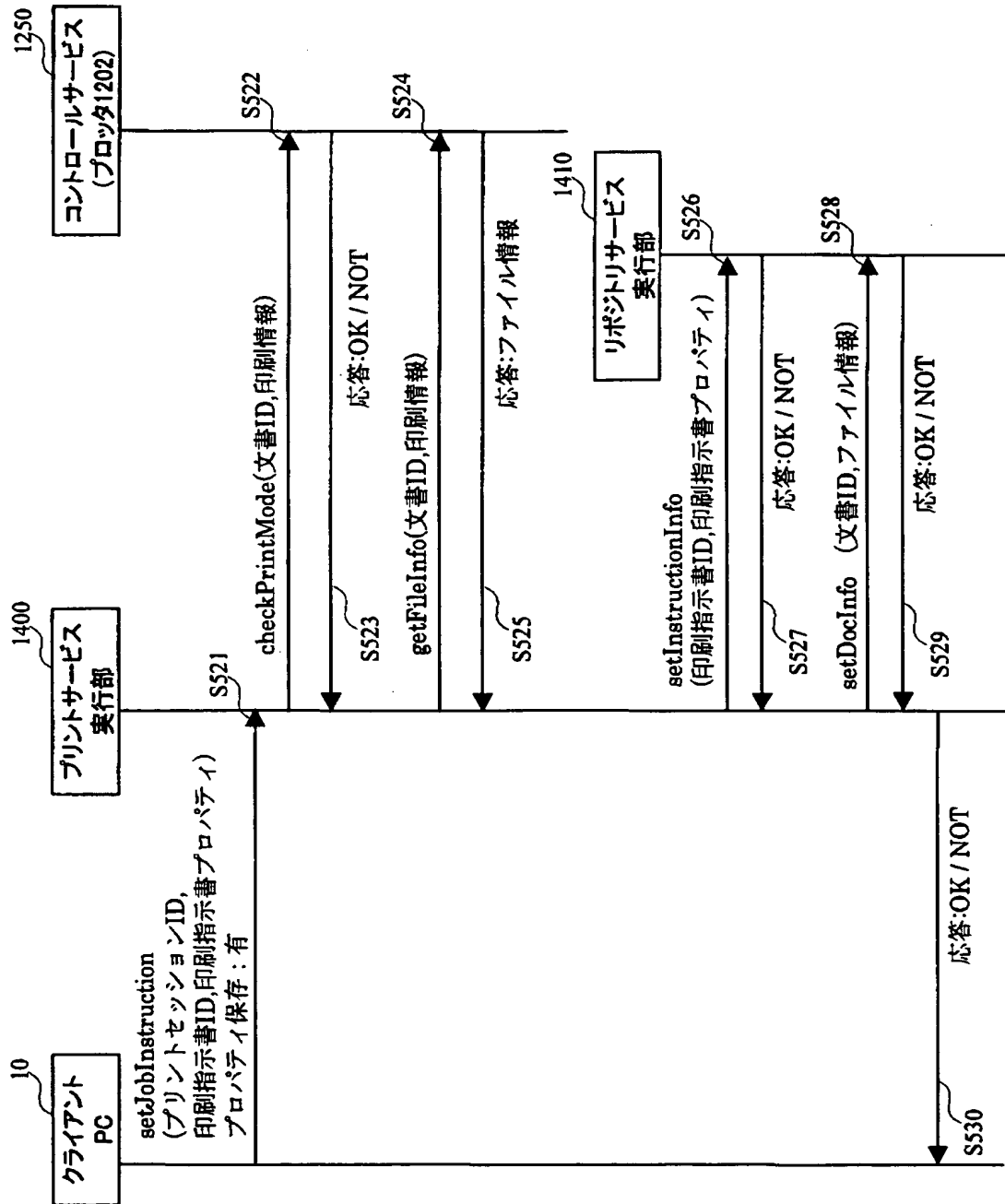
【図 23】

変更された印刷指示書のプロパティをリポジトリサービス実行部に
保存する第三の保存処理の概要を説明するための図



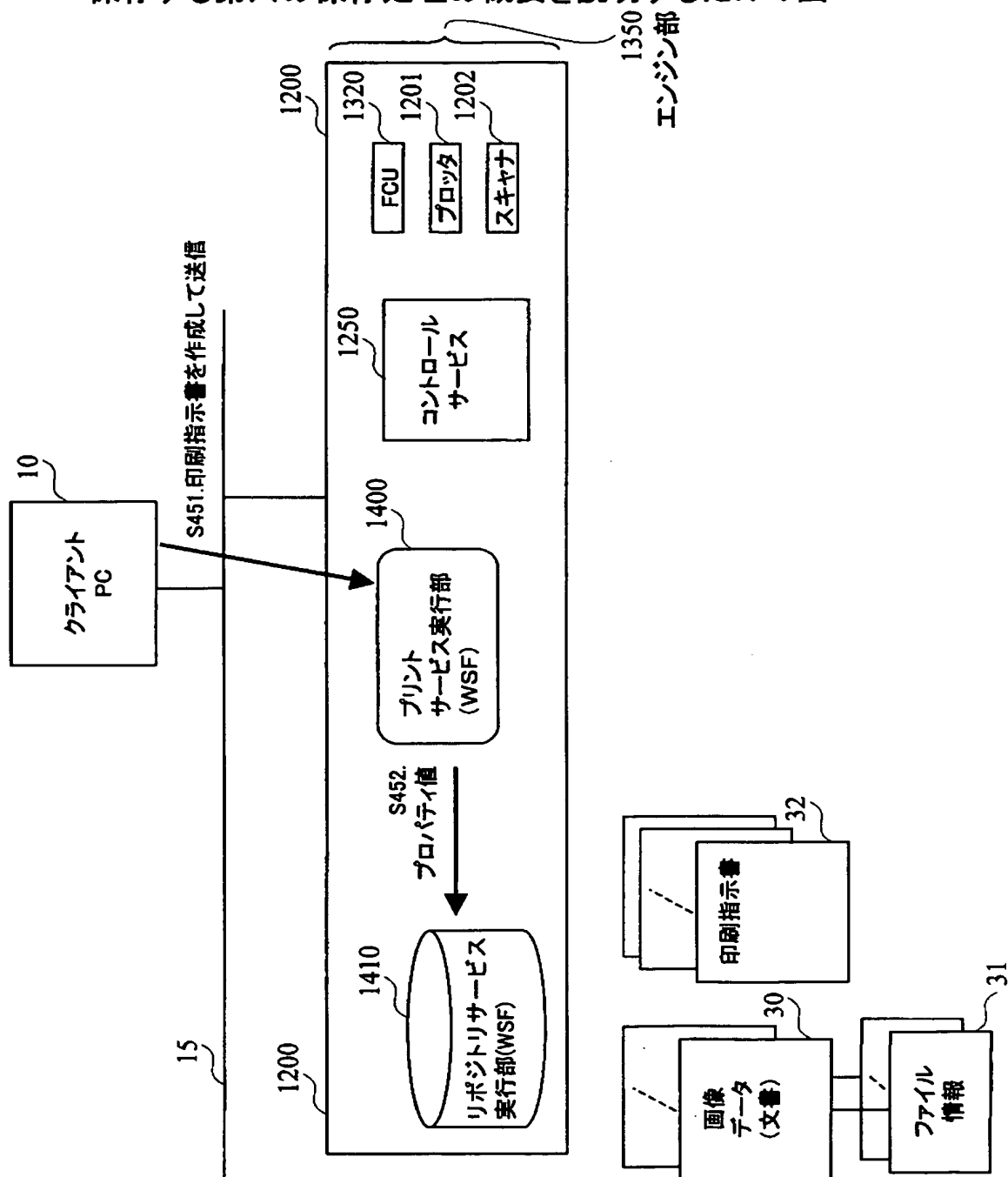
【図 24】

印刷指示書を保存する第三の保存処理のコマンドフローを示す図



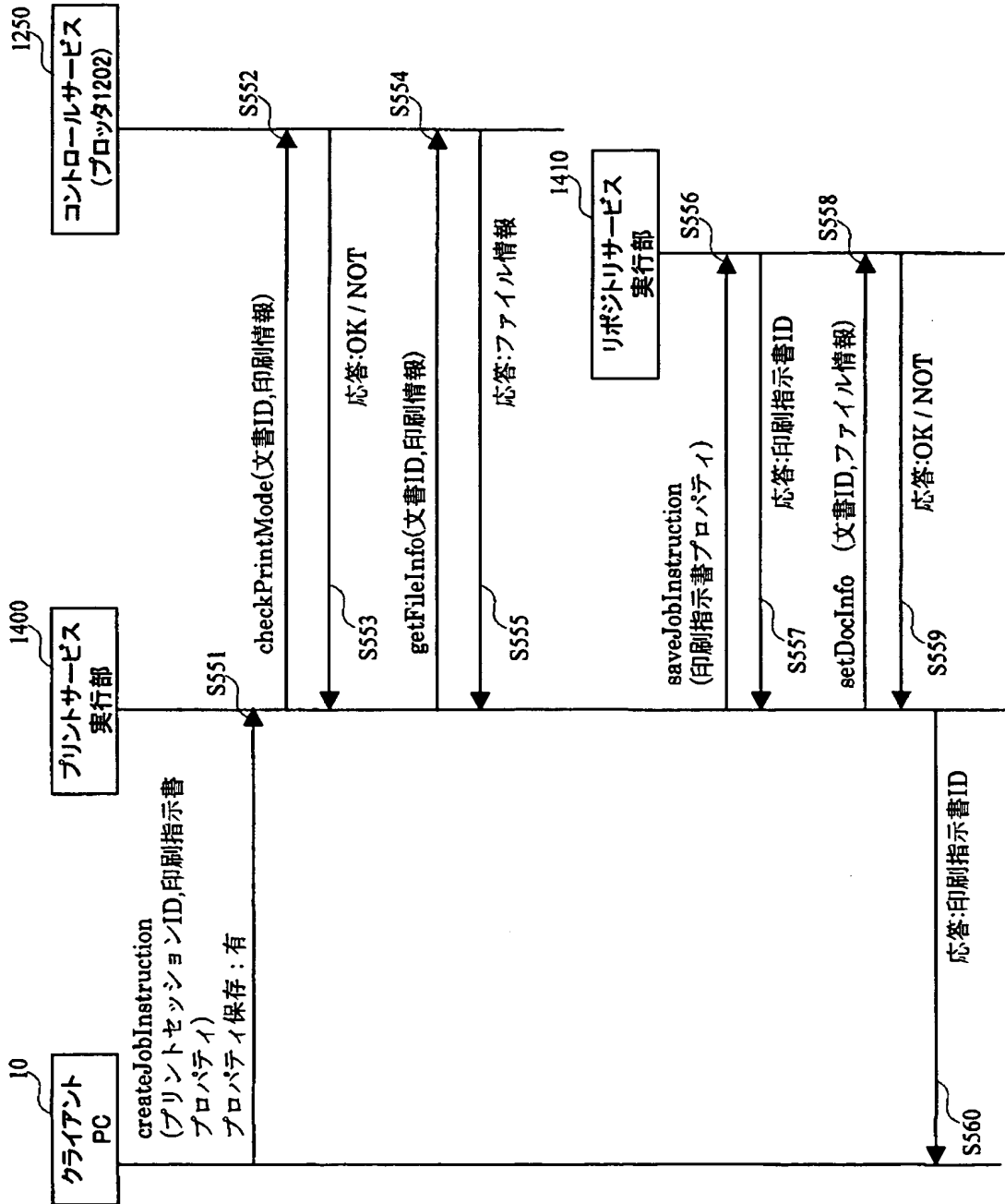
【図 25】

変更された印刷指示書のプロパティをリポジトリサービス実行部に
保存する第四の保存処理の概要を説明するための図



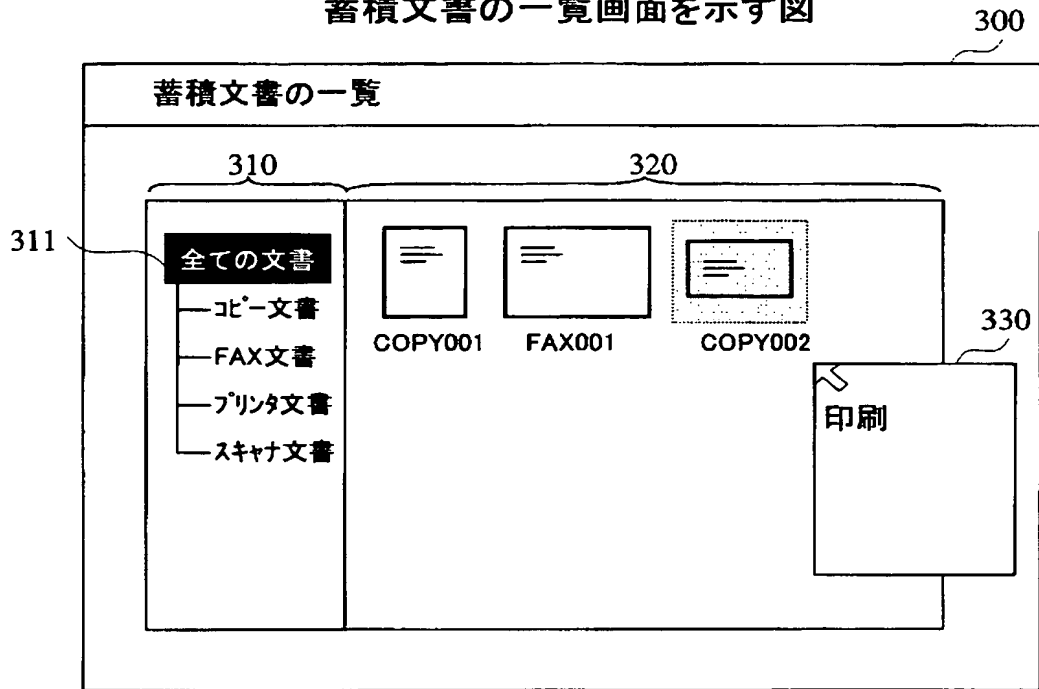
【図 26】

印刷指示書を保存する第四の保存処理のコマンドフローを示す図



【図 27】

リポジトリサービス実行部から提供される
蓄積文書の一覧画面を示す図



【図 28】

印刷指示リストを表示する画面を示す図

350

印刷指示書リスト

351 ☒ 印刷指示書A 352 確認

☐ 印刷指示書B 確認

☐ 印刷指示書C 確認

☐ 印刷指示書D 確認

353 印刷 354 新規作成

【図 29】

プリントサービス実行部から提供される蓄積文書の印刷画面を示す図

蓄積文書の印刷

文書名 401
COPY002

印刷部数 402
1

403 ☐ 設定内容を保持する

404 ☐ オプション自動省略を行う

印刷設定一覧 406

部数: 1
両面開き
ソート

印刷オプション設定 405

両面開き 片面開き
ソート スタック
表紙 合紙
ステープル バンチ

印刷開始 407

キャンセル 408

印刷オプション:

変更 409a

保存 409b

【図 30】

プロパティ値の変更を要求する際の蓄積文書の印刷画面を示す図

蓄積文書の印刷

文書名 501
COPY002

印刷部数 502
2

503 ☒ 設定内容を保持する

504 ☒ オプション自動省略を行う

印刷設定一覧 506

部数: 1
設定保持指定

両面開き
スタック
ステーブル

印刷オプション設定

両面開き 片面開き

ソート スタック

表紙 合紙

ステーフル バンチ

505

印刷開始 507

キャンセル 508

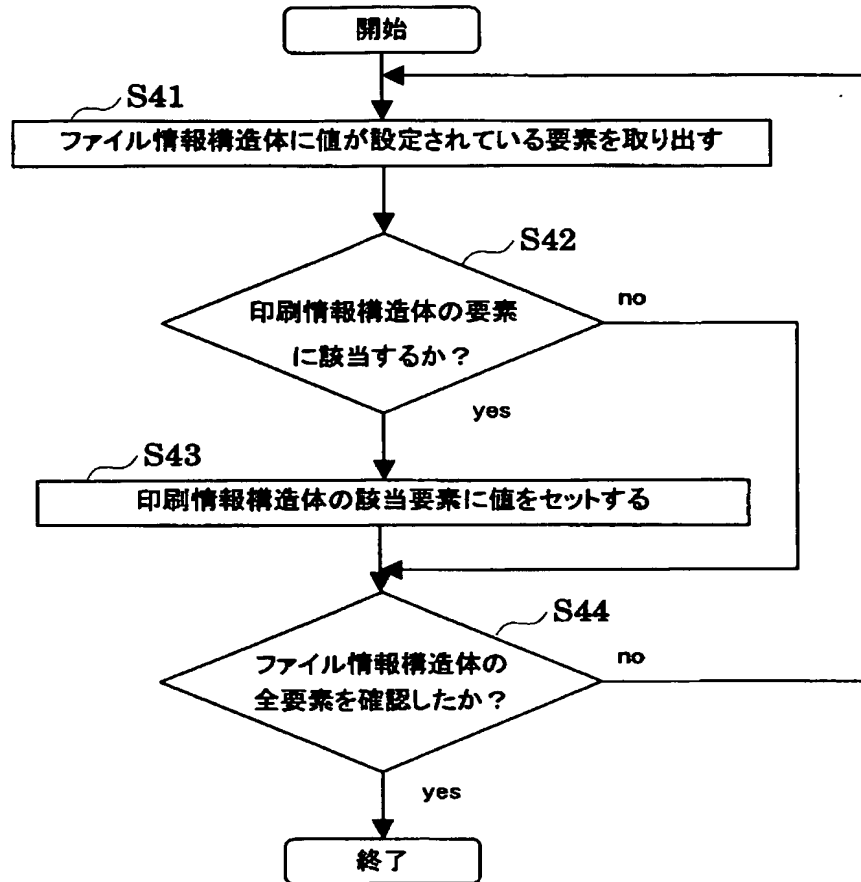
印刷オプション:

変更 509a

保存 509b

【図 31】

コントロールサービスによるファイル情報から印刷情報への変換処理を説明するためのフローチャート図



【図 3 2】

印刷情報の省略を判断するための情報を示す図

(A)

省略可能な印刷情報

- ・ステープル
- ・パンチ
- ・合紙・表紙・章区切り
- ・ソート・スタック
- ・スタンプ印字
- ・両面

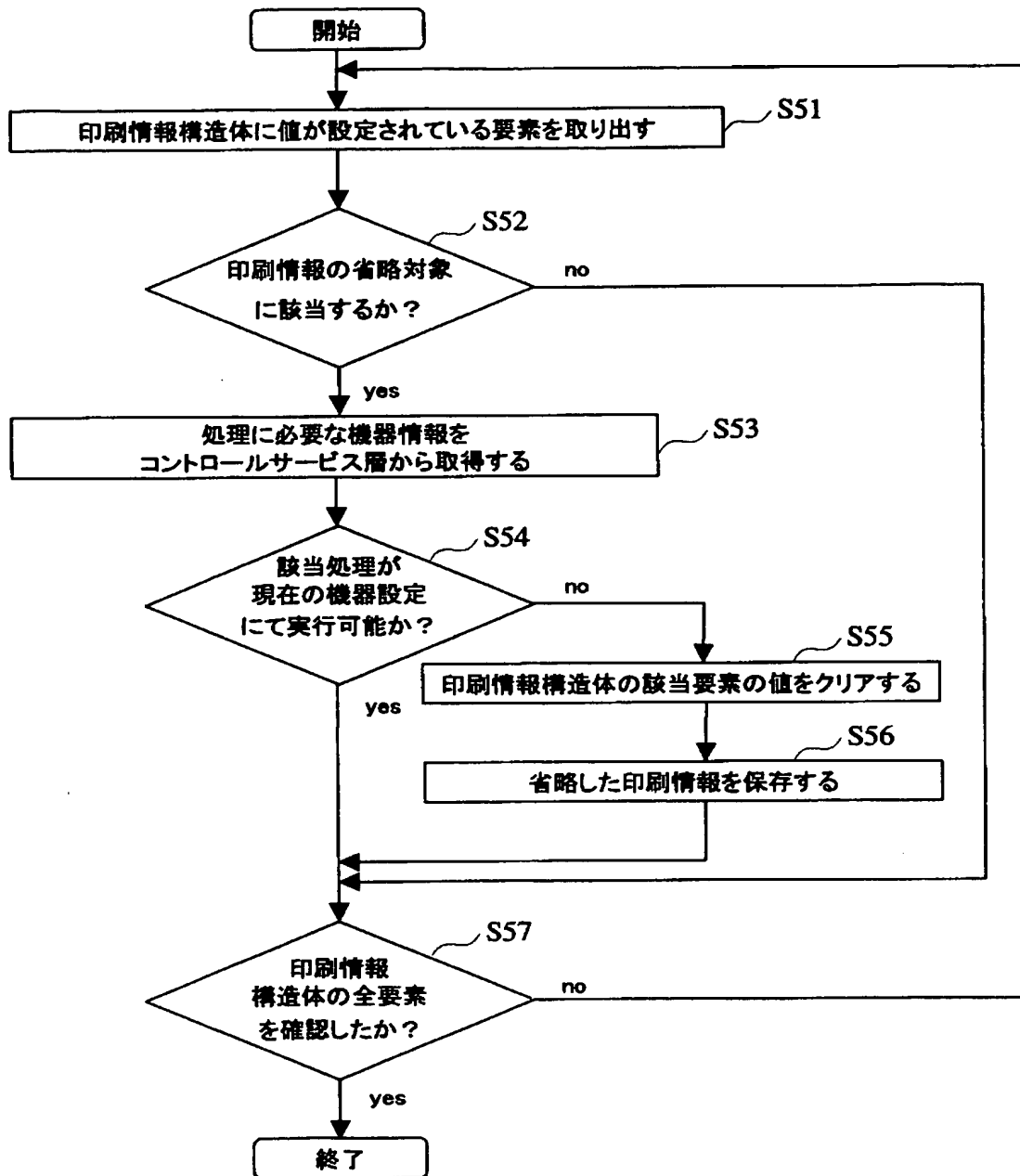
(B)

省略不可能な印刷情報

- ・用紙サイズ
- ・部数

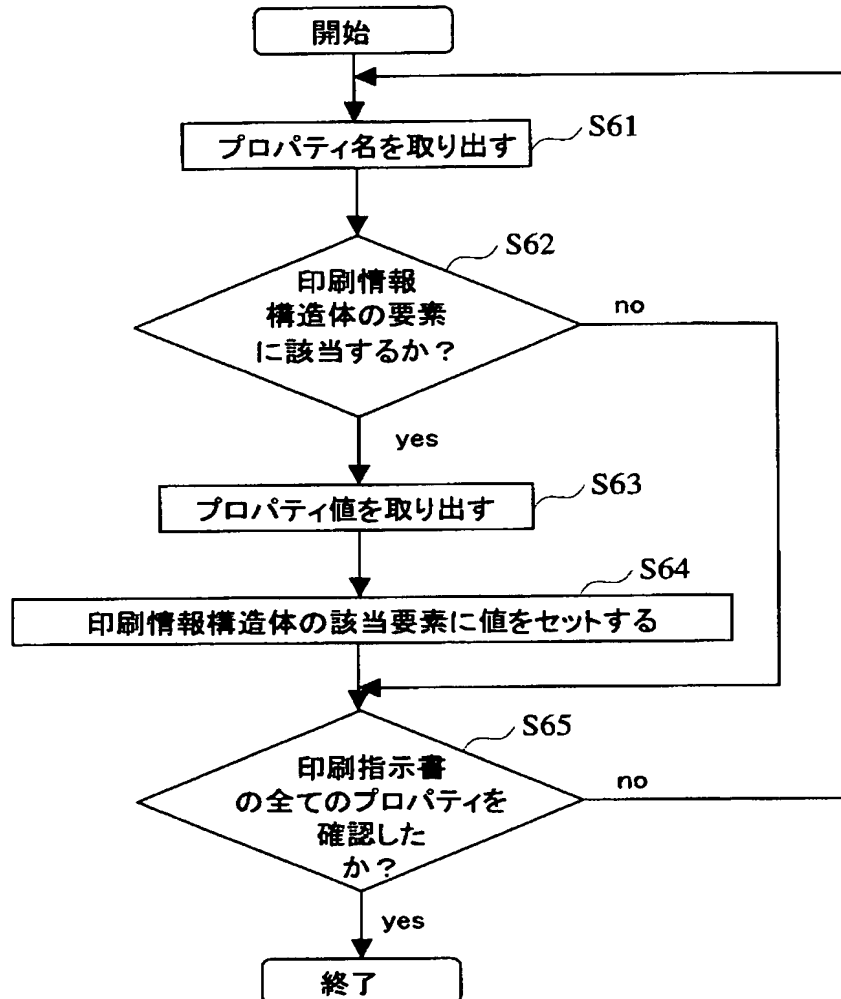
【図 3 3】

印刷情報の省略処理を説明するフローチャート図



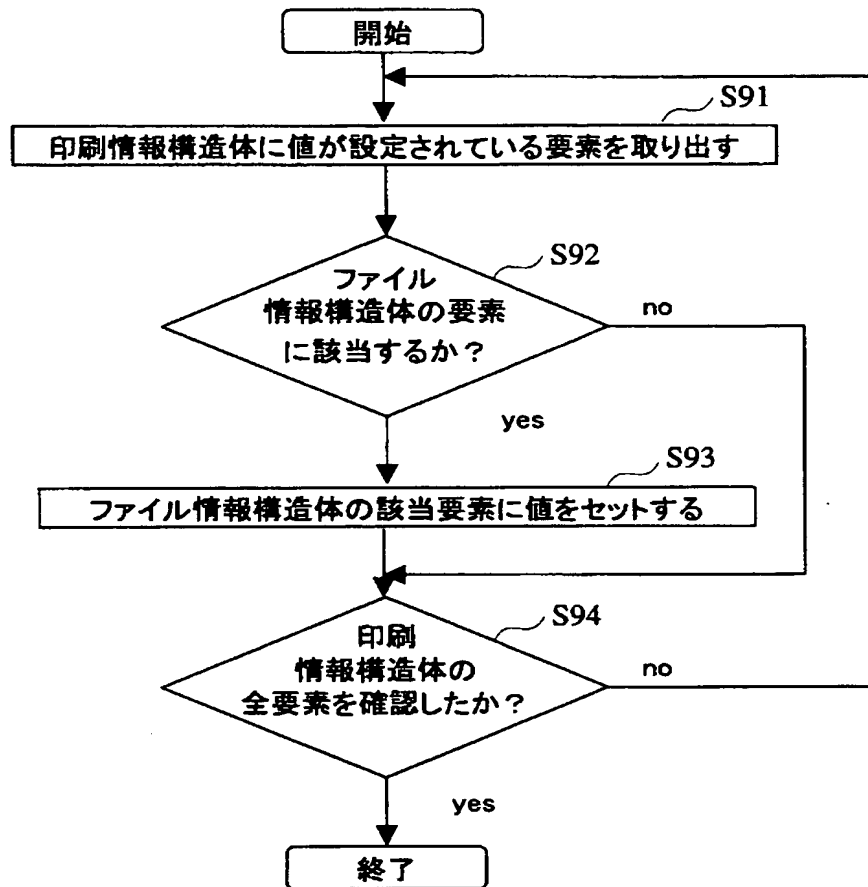
【図 34】

プリントサービス実行部による印刷指示書のプロパティから印刷情報への変換処理を説明するためのフローチャート図



【図 35】

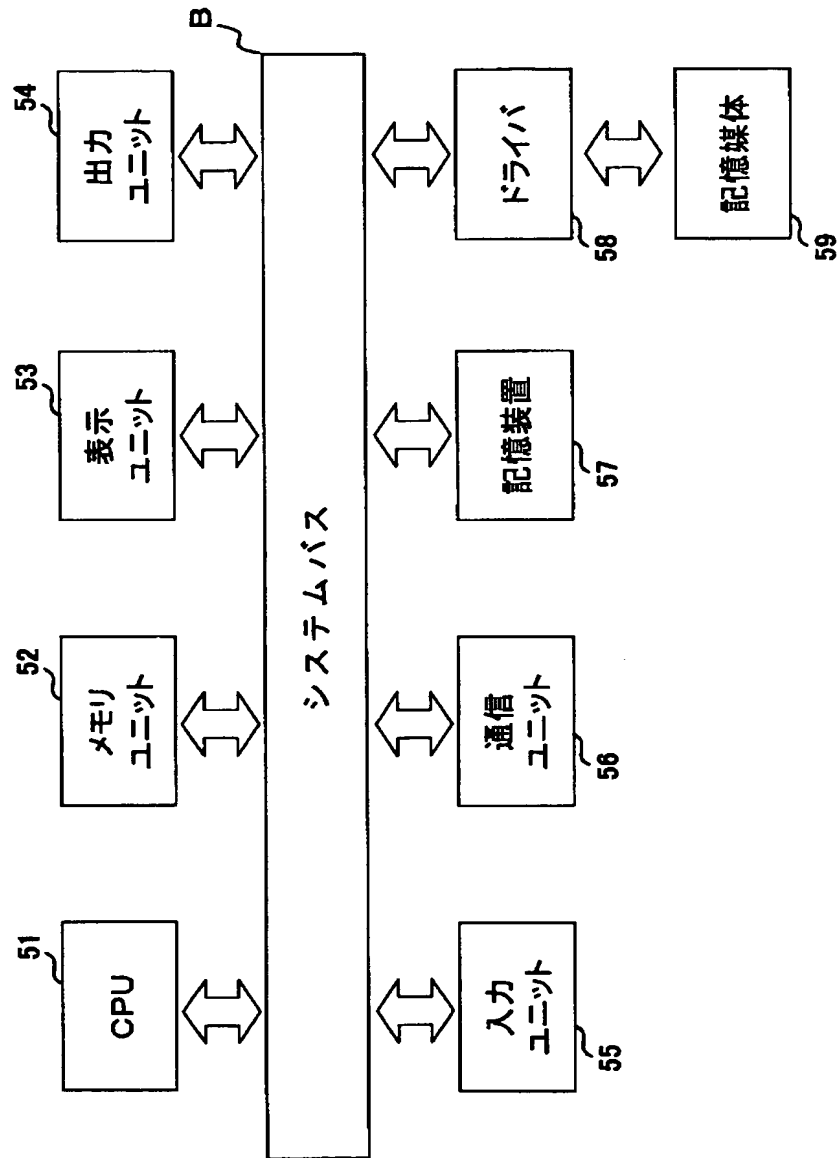
コントロールサービスによる印刷情報をファイル情報への変換処理を説明するためのフローチャート図



【図 36】

クライアントPCのハードウェア構成を示すブロック図

10 クライアントPC



【書類名】 要約書**【要約】**

【課題】 本発明の課題は、印刷対象となる文書（画像データ）と印刷指示書とを個別に管理すると共に、クライアントPCの利用者による印刷指示書の選択及びを再利用を可能とする印刷処理を実現する画像形成装置を提供することを目的とする。

【解決手段】 本発明の課題は、要求元からの処理指示を受信する処理指示受信手段と、上記処理の対象となる一つ以上の対象データを格納する納領域から、上記処理指示によって指定される対象データ識別情報で特定される対象データを取得する対象データ取得手段と、複数の処理指示書を格納する領域から、上記処理指示によって指定される処理指示書を取得する指示書取得手段と、取得した上記処理指示書に従って、取得した上記対象データに対して上記処理を実行する処理実行手段とを有する画像形成装置によって達成される。

【選択図】 図3

特願 2 0 0 4 - 0 7 1 9 9 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 6 7 4 7]

1. 変更年月日

2 0 0 2 年 5 月 1 7 日

[変更理由]

住所変更

住 所

東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号

氏 名

株式会社リコー